

- RODZINA STRATUS
- MONOGRAFIA BLERIOTA XI
- STEFAN STUDENCKI – WSPOMNIENIE

9 (1631) • 27.02.1983 PL ISSN 0137-866x • Nr ind. 37606 CENA 20 zł

SKRZYDLATA POLSKA

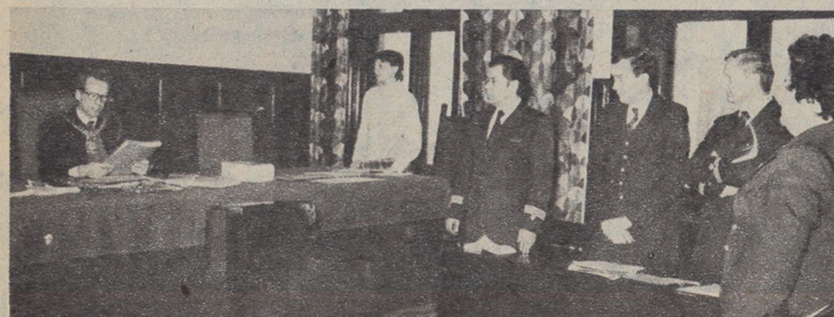
LOTNIE ZIMĄ

Zdjęcie: Paweł Wierzbowski

Z LOTU PO KRAJU

LOT WZNAWIA POŁĄCZENIA Z KOLONIĄ

Po ponad rocznej przerwie, PLL LOT wznawiają 28 marca loty rejsowe na trasie Warszawa—Kolonia—Warszawa. Samoloty polskie latać będą do Kolonii dwa razy w tygodniu, w poniedziałki i soboty. Tym samym Warszawa uzyska drugie, po Frankfurcie n.Menem, połączenie lotnicze z RFN.



ZWIĄZEK ZAWODOWY PRACOWNIKÓW PLL LOT

W Sądzie Wojewódzkim w Warszawie odbyła się 20 stycznia br. rejestracja Samorządnego Niezależnego Związku Zawodowego Pracowników Polskich Linii Lotniczych LOT. Nowo rejestrujący się związek zawodowy reprezentowali w Sądzie m.in. przedstawiciele grupy inicjatywnej: **Andrzej Turalski** — kapitan samolotu Ił-62, **Marek Szelenberger** — radca prawny oraz **Janusz Będkowski** — nawigator samolotu Ił-62. Po uprawomocnieniu się decyzji Sądu o rejestracji, komitet założycielski przeprowadzi wybory do władz związkowych w trybie przewidzianym w ustawie o związkach zawodowych.

Na zdjęciu poniżej: moment odczytania aktu rejestracyjnego.
Tekst i zdjęcie: **Andrzej Pawliszewski**

ZEBRANIE KOMISJI LOTNIOWEJ APRL

Z udziałem sekretarza generalnego Aeroklubu PRL, płk. dypl. pil. **J. Charachajczuka** oraz przedstawicieli IKCSP i WSK PZL—Warszawa Okęcie, 27 stycznia br. odbyło się kolejne posiedzenie Komisji Lotniowej APRL. Podczas obrad m.in. wymieniono poglądy na temat aktualnej sytuacji w lotniarstwie oraz sprzętu lotniowego i przepisów dotyczących jego budowy i użytkowania. Pomimo różnicy zdań w środowisku działaczy lotniowych, stwierdzono potrzebę wspólnych działań wszystkich zainteresowanych dla dobra lotniarstwa. Uzupełniono i rozszerzono skład dwóch podkomisji KL: technicznej oraz szkolenia i sportu, zlecając im określone zadania. Do treści obrad powrócimy w jednym z najbliższych numerów.

WYDAWNICTWA

RYSZARD GRUNDMAN — **W CIENIU SKRZYDEŁ.** Wydawnictwo MON — 1982. Opowiadania. Str. 260, cena 50 zł.

TADEUSZ MALINOWSKI — **SPORT SPADOCHRONOWY W POLSCE.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1983. Biblioteczka Skrzydlatej Polski (nr 16). Str. 192, cena 80 zł.

ZMARŁ

13 stycznia 1983, w wieku 79 lat, **JERZY CORDEE**, b. pracownik fabryki samolotów Plage-Laśkiewicz i Lubelskiej Wytwórni Samolotów, współzałożyciel Lubelskiego Klubu Lotniczego, działacz Lubelskiego Klubu Seniorów Lotnictwa.

W NASTĘPNYM NUMERZE

- NASZA ROZMOWA z szybowcową pilotką wyczynową — Lucyną Krzywonos
- DIAMENTOWY DZIEŃ w Jeleniej Górze
- SAMOLOTY ŚWIATA — JAGUAR
- KAK — WRÓG NR 1
- SWISSAIR

CO PISZĄ INNI

„ŻYCIE WARSZAWY"

Pod znamiennym tytułem „Musimy szukać sponsorów" popularny stołeczny dziennik zamieścił (nr 22/1983) wywiad z sekretarzem generalnym Aeroklubu PRL płk. dypl. pil. Januszem Charachajczukiem. Na pytanie o braku w stowarzyszeniu tanich szybowców do szkolenia, pułkownik odpowiedział m. in.: „Według najnowszych informacji ma być budowany tani, dwumiejscowy szybowiec, który zrobi WSK PZL Krosno. Rozmowy dotyczące szczegółów budowy są w toku. To oczywiście kwestia kilku lat. W Polsce potrzeba ok. 250 dwumiejscowych szybowców do zapewnienia prawidłowego procesu szkolenia.

Puchacz — najnowsza polska konstrukcja — kosztuje ponad 2 mln zł i jest dla nas za drogi do szkolenia podstawowego. Zresztą w ub.r. dostaliśmy zaledwie 5 sztuk, w tym natomiast nie znamy nawet oferty.

W tym miejscu warto byłoby zadać sobie pytanie, dlaczego produkujemy tylko krótkie serie szybowców dwumiejscowych, niezbyt chyba opłacalnych, zamiast serii długich i intratnych?"

„PRZEGLĄD WOJSK LOTNICZYCH I WOJSK OBRONY POWIETRZNEJ KRAJU"

Miesięcznik w nr. 1 (styczeń) zamieszcza m. in. część II artykułu kpt. mgr. Lucjana Sadowskiego „Pułki lotnicze II Rzeczypospolitej". Omawia w nim pułki: 4, 5 i 6. W części końcowej interesujące są niektóre wnioski autora, m.in. następujące:

„Stosunki służbowe między oficerami, podoficerami i szeregowymi w pułkach oparte były na koleżeństwie i większym wzajemnym zrozumieniu, bez tzw. drylu wojskowego i bez zewnętrznie prezentowanej wysokiej dyscypliny, niż w pułkach piechoty, kawalerii czy artylerii. Ludzi tych łączyła wspólna praca oraz duże ryzyko wykonywanego zawodu.

Przedwczesne zwolnienia ze służby przez gen. Ludomiła Rayskiego — szefa Departamentu Lotnictwa takich oficerów, jak: płk pil. Antoni Buckiewicz — dca 1 pułku lotniczego (w wieku 41 lat), płk pil. Jan Malczewski — dca 2 pułku lotniczego (w wieku 41 lat), płk pil. Camillo Perini — były dowódca 1, 3 i 6 pułku lotniczego (w wieku 41 lat) oraz płk pil. Janusz Kossowski (w wieku 40 lat) i płk pil. Sergiusz Abżółtowski — dca 3 pułku lotniczego (w wieku 39 lat) znacznie osłabiło i uszczupliło doświadczoną w szkoleniu pilotów kierowniczą kadrę pułków lotniczych.

Pułki lotnicze stanowiły integralną część nowo powstałego — po okresie 123-letniej niewoli — Wojska Polskiego, a biorąc pod uwagę dużą romantykę zawodu oraz propagandę lotniczą prowadzoną przez LOPP, cieszyły się one dużą popularnością społeczeństwa".

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **GRECJA.** Grecki przemysł lotniczy zatrudnia obecnie 3 400 osób.

● **INDONEZJA.** Przemysł lotniczy rozwija się z roku na rok. W 1986 liczba zatrudnionych ma wzrosnąć do 12 tys., a w 10 lat później osiągnie 24 tys. osób. Takie informacje podał prezes wytwórni Nurtanio zachodnioniemieckiemu czasopismu „Die Welt".

● **ICAO.** Jak wynika z programu rozwojowego ogłoszonego przez Organizację Narodów Zjednoczonych, niektóre państwa będą mogły uzyskać pomoc finansową przeznaczoną np. dla rozbudowy portów, szkolnictwa w lotnictwie cywilnym, wyposażenia nawigacyjnego itp. Na liście państw potrzebujących tego rodzaju pomocy znajdują się m.in. Koreańska Republika Ludowo-Demokratyczna, Gwinea-Bissau, Filipiny, Somalia, Arabska Republika Jemenu, Argentyna, Bahama, Jordania, Kuwejt, Peru, Wenezuela i Kenia.

● **KANADA.** Specjaliści od maskowania samolotów bojowych wpadli na niezwykły pomysł. Oto McDonnell Douglas CF-18 w służbie kanadyjskich sił zbrojnych został pomalowany na kolor szaromysi, a na spodzie kadłuba wymalowano czarną kabinę pilota. Takie maskowanie ma zmylić potencjalnego przeciwnika w orientacji, gdzie góra, a gdzie jest dół samolotu (!?).

● **FRANCJA.** Port lotniczy Nicei ma już 25 lat. Z tej okazji podano do wiadomości, iż w 1982 odprawiono tam 4 mln pasażerów, podczas gdy w 1957 zaledwie 600 tys. W roku 2000 przewidywana liczba pasażerów dosięgnąć ma 10 mln.

● **FRANCJA.** Piloci ultralekkich samolotów (ULS) przechodzą obowiązkowe szkolenie organizowane przez Aeroklub Francji. Kurs trwa 32 h i składa się z 12 h aerodynamiki, 3 h poświęcono na budowę i eksploatację silników, 5 h na przepisy ruchu lotniczego, 4 h na nawigację, 8 h na meteorologię.

● **FRANCJA.** Wszyscy poszukują dobrego i taniego szybowca. Prototyp takiego, podobno taniego, małego szybowca ST-11 o rozpiętości 11,55 m i doskonałości ok. 35 wykonał już kilka lotów. Konstruktorzy spodziewają się, że przy produkcji ok. 200 sztuk tego szybowca jego cena nie przekroczy 60 tys. franków.

● **ZSRR.** Od 1 września 1982 rozpoczęto zajęcia w nowej szkole technicznej w Krasnojarsku. Szkoła ta kształcić będzie specjalistów dla potrzeb lotnictwa cywilnego, czyli wszystkich służb Aerofłotu.

● **FRANCJA.** W biblioteczce wydawnictwa Ouest France ukazała się monografia radzieckiego samolotu szturmowego Ił-2, pióra Alaina Pelletiera.

● **ZSRR.** Prasa radziecka przypomina postać znakomitego konstruktora Pawła O. Suchoja (1895—1975). Był on twórcą 50 samolotów, z których to liczby 34 samoloty zostały zbudowane, wypróbowane i włączone do produkcji seryjnej.

● **RUMUNIA.** W roku ubiegłym oblatano prototyp szkolno-treningowego samolotu IAR-825 TP. Jest to samolot nowej generacji (w klasie Pilatusa PC-7), nadający się zarówno do wstępnego szkolenia, jak i treningu zaawansowanych pilotów. Prace nad tym samolotem prowadzono od 1961 r. Źródłem napędu prototypu jest turbośmigłowy silnik kanadyjskiej produkcji (Pratt-Whitney). Osiągi: prędkość max. 420 km/h, pułap 8 000 m, długotrwałość lotu 3 h.

● **SZWAJCARIA.** Mimo kiepskich prognoz wystawianych międzynarodowej komunikacji, przede wszystkim z powodu szerzącego się deficytu, inflacji i innych dolegliwości, można — zdaniem niektórych ekonomistów — liczyć na nieznaczny tylko wzrost ruchu na niektórych liniach powietrznych. Dodajmy, że światowa komunikacja lotnicza już od 5 lat ma przeróżne kłopoty i nie wychodzi z kryzysu.

ASTRONAUTYKA

● 20.01.1983. Na orbitę (629×678 km; 81,2°; 97,6 min) został wprowadzony satelita Kosmos-1437.

● 24.01.1983. Główna część (bez aktywnego fragmentu reaktora energetycznego) satelity Kosmos-1402 weszła o 1.10 czasu moskiewskiego w gęste warstwy atmosfery ziemskiej i spłonęła nad środkiem Oceanu Indyjskiego.

● W 1982 odwiedził ZSRR znany brytyjski pisarz powieści fantastycznych z zakresu astronautyki Arthur C. Clarke. Pisarz był przyjęty m. in. przez generalnego dyrektora Intersputnika Jurija Krupina i wiceministra Łączności ZSRR, spotkał się też z kosmonautami w Gwiezdnym Miasteczku i naukowcami w Instytucie Badań Kosmicznych. A. Clarke otrzymał w 1982 w Holandii nagrodę im. G. Marconiego za pracę teoretyczną z 1946 na temat możliwości utworzenia satelitarnej łączności ogólnoświatowej. W ZSRR A. Clarke przedstawił projekt utworzenia w Sri Lance (gdzie obecnie mieszka) ośrodka łączności kosmicznej i prosił o poparcie. Warto dodać, że A. Clarke pisze swe powieści na maszynie elektrycznej z pamięcią i ekranem-czytnikiem do poprawek tekstowych. Zamiast grubego maszynopisu wydawnictwo otrzymuje kasetę z taśmą magnetyczną. W Sri Lance pisarz ma poduszkowiec powietrzny.

● 1983. ONZ uznała go za Międzynarodowy Rok Komunikacji, włącznie z lotnictwem, telekomunikacją (łącznością) dalekosiężną, meteorologią, szkolnictwem, przemysłem itd. Jest to więc również rok łączności i meteorologii satelitarnej.

● Zespół astronomów australijskich wykrył obiekt kosmiczny odległy 20 mld lat świetlnych od Ziemi. Najdalszy ze znanych dotąd. Jest to kwazar.

● Pierwsza w Grecji konferencja krajowa inżynierów lotniczych i astronautycznych odbyła się jesienią 1982 w Atenach. Przemysł lotniczy tego kraju (HAI) od 1979 współpracuje z zagranicą przy produkcji nowoczesnych samolotów, silników i przegladach technicznych.

● W chwili mianowania go przewodniczącym pierwszej w ZSRR rady głównych konstruktorów wielkich rakiet balistycznych, inż. Siergiej Korolow miał 40 lat. Niebawem został profesorem-wykładowcą na pierwszych Wyższych Kursach Inżynierskich (przy Politechnice Moskiewskiej) dla przeszkolenia inżynierów różnych specjalności na rakietników.

● GTE z USA ma zbudować nową naziemną stację satelitarną Intelsatu w w Longovilo w Chile.

● W Wielkiej Brytanii wybrano Blackmoor Vale (Shaftesbury) jako miejsce dla nowego centrum łączności kosmicznej, wyposażonego w 2 anteny 32 m i ponad 5 o średnicy 19 m do współpracy z satelitami Intelsat.

● Satelita teledetekcyjny Landsat-4 (USA; start 16.07.1982) jest wyposażony w odbiornik sygnałów amerykańskich satelitów nawigacyjnych Navstar/GPS. Określa położenie z dokładnością do 15 m, a prędkość — do 0,05 m/s.

● ChRL zamówiła 7.12.1982 w USA naziemną stację do odbioru obrazów z amerykańskiego satelity teledetekcyjnego Landsat. Ma być ona w okolicy Pekinu.

BYŁO ICH 144

LATALI nie tylko w dwóch polskich dywizjonach myśliwskich 302 i 303, lecz także w dywizjonach angielskich. W okresie Bitwy o Anglię cieszyli się wyjątkową popularnością. Oddawano im honory, ustępowano miejsca, mówiono o nich z szacunkiem i uznaniem. Niejednokrotnie klepano ich z przyjaźnią po ramieniu. Mieli powodzenie u kobiet. Chętnie się z nimi umawiały i lubiły być w ich towarzystwie. Byli jacyś mili — stwierdzały Angielki — szarmanccy, nie opuszczał ich humor i fantazja. Naszywka Poland na ramieniu była dla nich przepustką umożliwiającą wejście tam, gdzie nie wpuszczano żołnierzy innych armii sojuszniczych. Cieszyli się polscy piloci myśliwscy, cieszyli się Anglicy: Polacy bronili ich nieba, nie oszczędzali się w walce; zwyciężali w dramatycznych pojedynkach, ale i też ginęli jak bohaterowie, mając przeciwko sobie wizjonach angielskich. Wreszcie piloci 302 dywizjonu odnieśli 16 zwycięstw powietrznych. W tym miejscu trzeba dopowiedzieć, że garstka wszystkich obrońców w różnych okresach Bitwy o Anglię liczyła od 600 do 900 pilotów myśliwskich: w czasie największego natężenia bitwy co ósmy w niej był Polakiem. W październiku natomiast, gdy obrona była u kresu sił, gdy groził kryzys nerwowy — co piąty obrońca angielskiego nieba był Polakiem.

Nawet dowódca lotnictwa myśliwskiego RAF gen. Hugh Dowding, który początkowo nie dowierzał Polakom i nie dopuszczał ich do walki, przekonał się, że nie miał racji: przyznawał to później przy okazji wystąpień publicznych, wyrażając się o polskich pilotach ciepło i z uznaniem.

Ale Polacy, uczestnicząc w Bitwie o Anglię, nie tylko walczyli o nią: bili się nadal z tym samym wrogiem, któremu w Wojnie Obronnej Polski 1939 wyeliminowali blisko 600 samolotów: walczyli także z obowiązku patriotycznego, dla autorytetu Polski będącej pod okupacją, dla podniesienia ducha w narodzie. Gdy docierały do kraju reportaże z walki nad Anglią, gdy czytano je z wypiekami na twarzy, ten ogromny wysiłek garstki nielicznych, która uczyniła tak wiele, urastał do symbolu, do głębokiej wiary w przetrwanie i przygotowanie się do ostatecznej walki z okupantem.

Te i inne refleksje nasunęły mi się podczas skromnej ale pięknej kilka albo kilkanaście samolotów wroga.

Polscy piloci myśliwscy latali dobrze i skutecznie. Tę skuteczność najlepiej charakteryzuje ostateczny wynik zwycięstw powietrznych: w okresie Bitwy o Anglię zestrzelili 203,5 samolotów nieprzyjaciela na pewno, 35 prawdopodobnie i 36 uszkodzili (przy stracie 33 pilotów własnych). Najchlubniej zapisali się piloci 303 dywizjonu, którzy zestrzelili 110 samolotów wroga, z kolei 77,5 samolotów niemieckich zniszczyli Polacy walczący w dy-



Mjr rez. pil. Henryk Szczęsny, inicjator wykonania albumów pamiątkowych dla pilotów polskich uczestniczących w Bitwie o Anglię.

uroczystości, która odbyła się 19 stycznia br. w siedzibie Aeroklubu PRL w Warszawie. Jako przedstawiciel redakcji uczestniczyłem w spotkaniu uczestników Bitwy o Anglię, którym wręczono pamiątkowe, imienne albumy The Battle of Britain.

Zebranych powitał uczestnik Bitwy o Anglię płk rez. pil. Wacław Król. Mówił krótko, po żołniersku: o wysiłku bojowym Polaków w bitwie nad Anglią w pamiętnym roku 1940, o pilotach myśliwskich, scharakteryzował w kilku zdaniach wartość użytkową samolotów na których walczono. Z kolei nawiązał do uroczystości, która mogła się odbyć dzięki inicjatywie mjr. rez. pil. Henryka Szczęsnego, mieszkającego w Anglii, ale pamiętającego o tych, którzy uczestniczyli w Bitwie o Anglię. Z jego to inicjatywy wykonano albumy dla 144 polskich pilotów myśliwskich, którzy w 1940 bronili wyspy ostatniej nadziei. Albumy te, w oprawie skóropodobnej, zawierają fotografię lub zdjęcia uczestnika bitwy (w każdym albumie inne): zdjęcia barwne, zestawienia i teksty, wykonał J. H. Holloway. Tym razem inicjator przygotowania albumów przywiózł do Polski tylko część, następnym razem przybędzie dalsza ich partia.

Po krótkim wprowadzeniu przez przewodniczącego spotkania, Wacława Króla, nastąpiła uroczystość wręczenia albumów przez Henryka Szczęsnego.

W spotkaniu wzięło udział 6 uczestników Bitwy o Anglię oraz rodziny tych, którzy zginęli lub z różnych powodów nie mogli przybyć do siedziby Aeroklubu PRL.

Kto przybył? Oficerowie rezerwy piloci: Wacław Król, uczestnik walk w Polsce, we Francji, w Anglii i Afryce (zestrzelił 10 samolotów), Witold Łokuciewski, brał udział w walkach w Polsce, we Francji i w Anglii (zestrzelił 10 samolotów); Jan Maliński, walczył w Polsce i w Anglii (zestrzelił 2 samoloty); Tadeusz Sawicz, walczył w Polsce, we Francji i w Anglii (zestrzelił 3 samoloty); Stanisław Skalski, walczył w Polsce, Anglii, w Afryce, w bastionie Morza Śródziemnego (zestrzelił 22 samoloty); Henryk Szczęsny, walczył w Polsce, we Francji i Anglii (zestrzelił 9 i pół samolotu). Wszyscy walczyli także nad Niemcami. Nie podano samolotów zestrzelonych prawdopodobnie i uszkodzonych.

W imieniu 6 pilotów uczestników Bitwy o Anglię albumy odbierały rodziny.

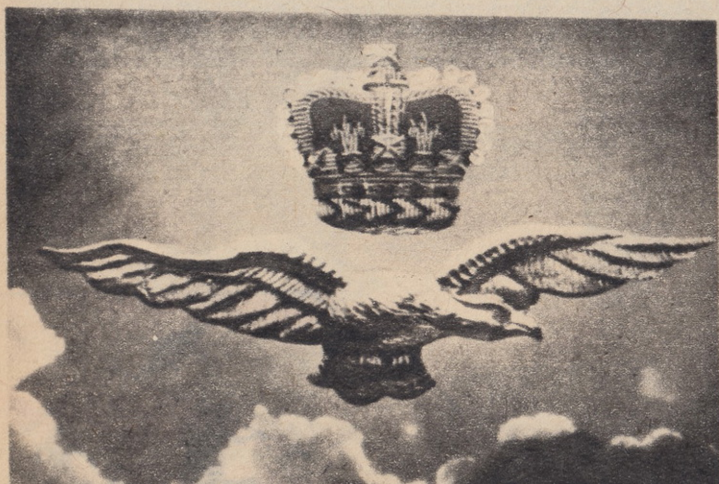
Album dla Jana Czernego (chorego) odebrała jego córka Maria (przyjechała razem z wnuczką). Jan Czerny, zasłużony oficer, instruktor pilot, walczył w okresie bitwy w 302 dywizjonie myśliwskim. Por. pil. Mirosław Ferić walczył w Polsce, we Francji i w Anglii. Zginął tragicznie 14 lutego 1942 w Northolt (zestrzelił 9 i pół samolotu). Album odebrał jego brat Zbonimir. Kpt. pil. Franciszek Jastrzębski, walczył w Polsce, we Francji i w Anglii. Zginął 25 października 1940 (zestrzelił 3 i pół samolotu). Album odebrała Aniela Barcikowska. Por. Franciszek Kozłowski, walczył w Polsce, we Francji i w Anglii. Zginął w 1943 jako pilot 316 polskiego dywizjonu myśliwskiego (zestrzelił 2 samoloty). Album otrzymał jego brat Andrzej. Kpt. pil. Karol Pniak (pilot z trójki akrobacyjnej Bajana), walczył w Polsce, we Francji, w Anglii i w Afryce (zestrzelił 7 samolotów). Zmarł w Polsce. Album odebrała synowa. Kpt. pil. Marian Wędzik, walczył w Polsce, we Francji i w Anglii (zestrzelił 3 samoloty). Zmarł w Polsce. Album odebrał syn Józef.

Na odebranie czekają 4 albumy (Szymon Kita, Tadeusz Nowierski, Antoni Wczelik i Stefan Witorzeńć). Dalsze — Henryk Szczęsny przywiezie jeszcze w tym roku.

Po wręczeniu albumów zabrał głos inicjator ich wykonania mjr rez. pil. Henryk Szczęsny. Stwierdził m. in., iż chciał, aby każdy jeszcze z żyjących uczestników Bitwy o Anglię lub rodziny tych, którzy zginęli lub umarli, otrzymali trwałą pamiątkę. Jego marzenie jest obecnie urzeczywistniane. I dlatego jest szczęśliwy. Następnie zabierali głos piloci uczestnicy bitwy. Opowiadali oni o niektórych epizodach z 1940.

Ci nasi Czytelnicy, którzy interesują się wojennymi losami inicjatora wręczonych albumów — Henryka Szczęsnego (jako jedyny w Wojnie Obronnej Polski 1939 walczył na samolocie P-24), będą mogli poznać jego dzieje lotnicze z przygotowywanej z nim rozmowy.

TADEUSZ MALINOWSKI



'To the heights of glory,
on they go,
for what we have of freedom still,
we owe to their heroic skill'

This album is dedicated to

Sergeant Pilot
S. Kita

one of 'The Few' who flew in the
'Battle of Britain'
10th July, 1940, to 31st October, 1940

No. 253 Squadron (Hurricanes)

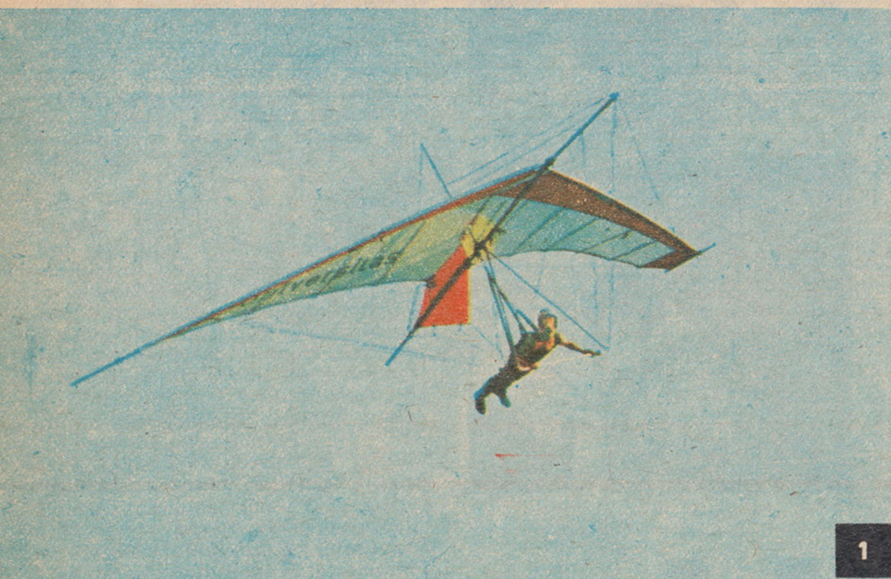
Strona tytułowa z zaznaczeniem dla kogo przeznaczony jest album (sierż. pil. Szymon Kita, 253 dywizjon — Hurricane).



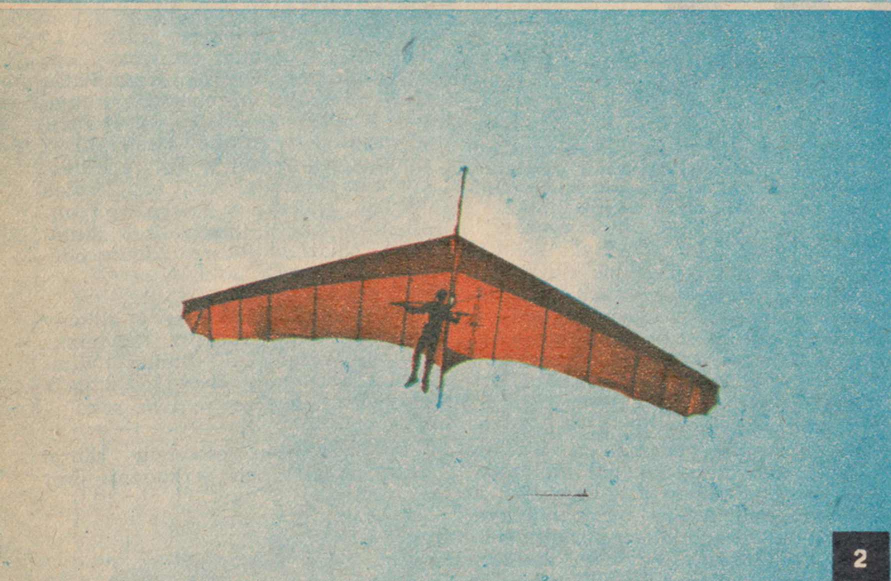
Jedna ze stron albumu.

RODZINA STRATUS

W ramach cyklu prezentującego dorobek polskich konstruktorów amatorów lotni przedstawiamy dzisiaj osiągnięcia Grzegorza Rycaja z Akademickiego Klubu Lotniarskiego Politechniki Warszawskiej. Pierwszy przegląd konstrukcji lotni zamieściliśmy w numerze 31/82, przedstawiając dorobek Zdzisława Kołodzieja.



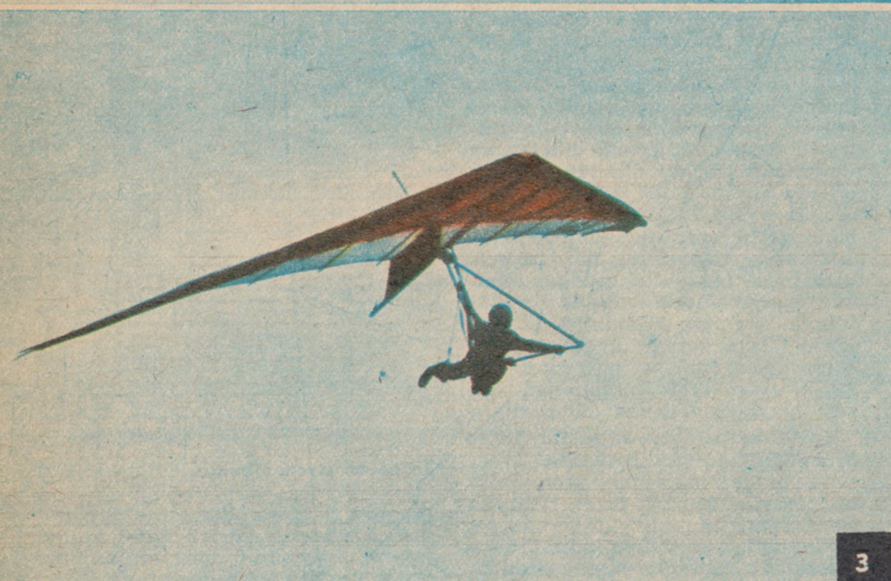
1



2



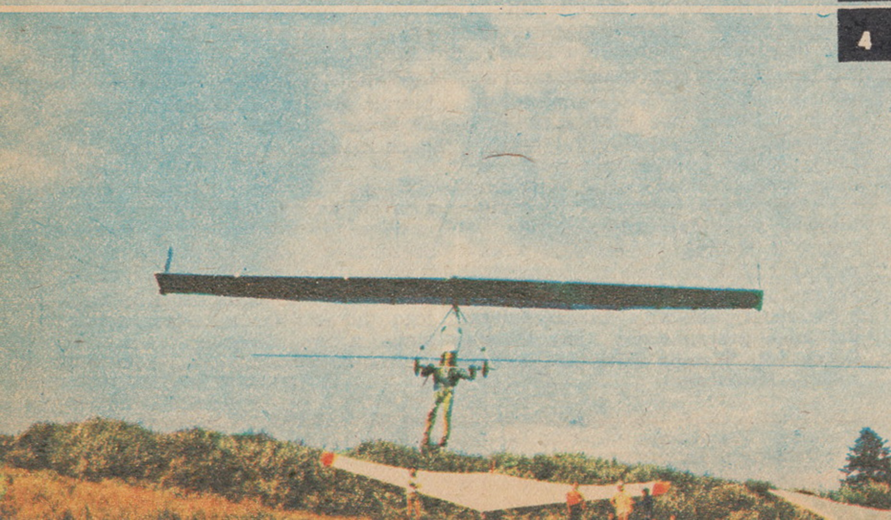
5



3



6



4



7

Niniejszy artykuł ma na celu zaprezentowanie kilku wybranych typów lotni budowanych w Akademickim Klubie Lotniarskim Politechniki Warszawskiej. Konstrukcje, oznaczone jako Stratus, projektowane są przez autora artykułu już od ponad sześciu lat. Opisywane lotnie stanowią najliczniej użytkowany sprzęt w naszym klubie oraz budowany poza klubem na podstawie udostępnianych dokumentacji technicznych (R-8E, R-11C, R-15C). Zestawienie (tablica) zawiera podstawowe dane geometryczne, osiągowe, masowe i pilotażowe prezentowanych lotni.

Poniżej podajemy krótkie opisy tych lotni.

Stratus R-10 oraz R-8E — lotnie w układzie bezdźwigarowym, przeznaczone do latania treningowego i zawodniczego. Szkielet zasadniczy z rur PA7ta ϕ 45 $\times$ 1,5 mm. Pokrycie dakronowe (175 g/m² oraz 130 g/m²) lub z folii zbrojonej. Żebra: w R-10 częściowo profilowane, elastyczne, wykonane z kompozytu szklano-epoksydowego, w R-8E profilowane, z rurek duraluminiowych ϕ 10—14 $\times$ 1,0 mm. Odciągi z linek stalowych lotniczych o średnicy 3,0 i 2,3 mm. Końcówka płata: w R-10 sztywna (stały ścin), w R-8E radialna, częściowo usztywniona.

P. Masztalski na lotni Stratus R-10 zdobył 5 miejsce na II Lotniowych Mistrzostwach Polski.

Stratus R-11C — lotnia w układzie klasycznym, przeznaczona do latania treningowego. Używana jest również jako lotnia szkolno-treningowa. Charakteryzuje się bardzo dobrą zwrotnością. Szkielet zasadniczy z rur ϕ 40 $\times$ 1,5 mm. Pokrycie dakronowe (130 — 190 g/m²) lub z folii zbrojonej. Żebra profilowane z rurek duraluminiowych ϕ 12 $\times$ 1,0 mm. Odciągi z linek stalowych lotniczych o średnicy 3,0 i 2,3 mm. Końcówka płata radialna, całkowicie swobodna. Minimalne skręcenie płata ograniczone „pałką" zewnętrzną.

A. Dernbach na lotni Stratus R-11C zdobył 1 miejsce na II Lotniowych Mistrzostwach Polski.

Stratus R-12 — prototyp, lotniasztywnopłat z częściowym sterowaniem aerodynamicznym. Przeznaczona do wykorzystania w wersji motolotniowej oraz do latania wyczynowego. Szkielet zasadniczy z rur PA7ta ϕ 40 $\times$ 1,0 mm. Konstrukcja skrzydła złożona z dwóch równoległych rur (jedna na krawędzi natarcia) oraz wykratowań z rur ϕ 26 $\times$ 1,5 mm, spiętych odciągami z linek stalowych. Pokrycie podwójne, 73%, z folii zbrojonej (prototyp). Żebra profilowane z rurek duraluminiowych ϕ 12 $\times$ 1,0 mm. Odciągi z linek stalowych lotniczych o średnicy 2,3 mm. Płat posiada stałe skręcenie geometryczne oraz aerodynamiczne. Sterowanie lotnią podłużne — balansowe, sterowanie poprzeczne i kierunkowe — za pomocą niezależnie wychylanych płyt umieszczonych na końcach płata. Jednocześnie wychylone płyty pracują jak hamulce aerodynamiczne.

Rys. 1 przedstawia wersję rozwojową — Stratus R-12X. Charakteryzuje się ona ulepszonym układem sterowania, uproszczonym montażem i demontażem. Pokrycie w części noskowej jest usztywnione i wygładzone wkładką z folii o grub. 0,5 mm.

Stratus R-15C — lotnia ze schowanym w rękawie i pływającym dźwigarem. Podstawowa lotnia przeznaczona do latania wyczynowego — wykonywania przelotów i startu w zawodach. Lotnia jest budowana w czterech wersjach wymiarowych, dzięki czemu praktycznie pilot o każdej masie może sobie dobrać odpowiednio optymalną lotnię.

Szkielet zasadniczy z rur PA6ta ϕ 51 $\times$ 1,3 mm (50 $\times$ 1,3 mm) lub ϕ 45 $\times$ 1,5 mm (tylko wersje I i II). Wersje wymiarowe I i II mogą mieć również krawędzie natarcia składane z rur PA6ta ϕ 50 $\times$ 1,0 mm oraz ϕ 48 $\times$ 1,2 mm. Pokrycie podwójne, 67%, dakronowe (150—190 g/m² — góra pokrycia oraz 130—150 g/m² — rękaw na krawędź natarcia). Żebra profilowane z rurek duraluminiowych ϕ 10—12 $\times$ 1,0 mm (14 szt. na górę pokrycia oraz 6 na rękaw). Odciągi z linek stalowych lotniczych o średnicy 3,5 — 4,0 mm oraz 2,3 mm. Pokrycie w części noskowej jest usztywnione i wygładzone wkładką z folii o grub. 0,5 mm, wsuwaną do naszytej specjalnej kieszeni. Końcówka płata swobodna. Zastosowano oryginalne rozwiązanie ograniczenia minimalnego kąta skręcenia płata w postaci schowanej w pokryciu „pałki" (rura duraluminiowa ϕ 16 $\times$ 1,5 mm). Jest ona mocowana na krawędzi natarcia w specjalnym, wykonanym z kompozytu szklano-epoksydowego, gnieździe ze stożkowym kanałem (rys. 2). Dzięki temu ma ona swobodę ruchu (może się wahać), ale tylko do pewnego stopnia w dół. Takie rozwiązanie zapewnia również właściwy naciąg pokrycia w obszarze końcówki oraz prosty demontaż „pałki" (podobnie jak inne żebra).

Z. Handerek na lotni Stratus R-15C zdobył mistrzostwo Śląska w 1982 roku, a M. Rodzewicz zajął 4 miejsce.

Wszystkie wyżej wymienione lotnie posiadają, obok odpowiedniego doboru geometrii płata oraz profili, dodatkowe rozwiązania, które przyspieszają wyprowadzenie z lotu nurkowego. Umożliwiają one wyprowadzenie z tego niebezpiecznego stanu lotu bez udziału pilota. Są to przede wszystkim:

A. Tzw. linki przeciwflatterowe, tj. odciągi od masztu do spływu pokrycia (2 lub 4 szt.), wykonane z linek stylonowych o średnicy 3 mm.

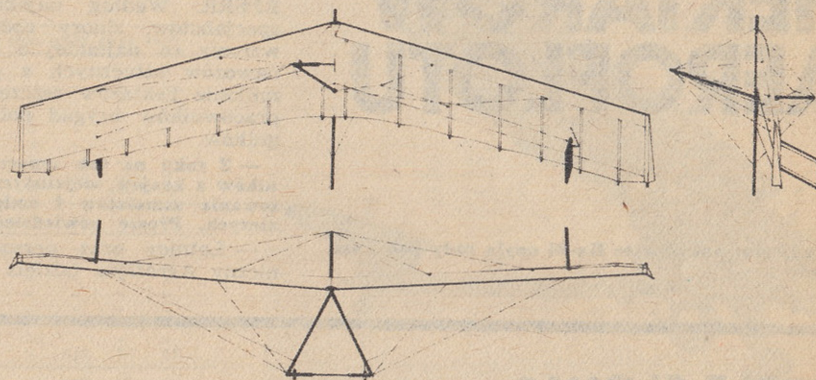
B. Ograniczenie minimalnego kąta skręcenia płata w postaci:

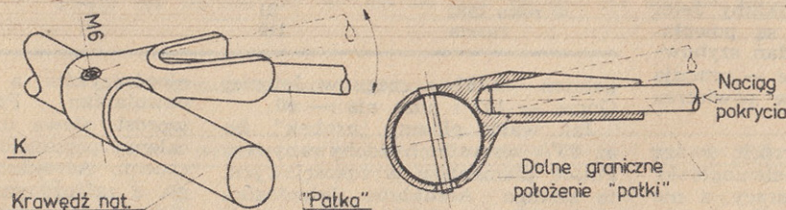
a.) „pałek" sztywno mocowanych na krawędzi natarcia: zewnętrznych (końcówka płata całkowicie swobodna) w lotni Stratus R-11C; w trapezowej kieszonce (końcówka płata częściowo usztywniona) w lotni Stratus R-8E,

b.) „pałek" wahliwych, schowanych w pokryciu, w lotni Stratus R-15C.

C. Stałe ściny (stałe skręcenie płata), w lotni Stratus R-10.

GRZEGORZ RYCAJ





Parametr	Wymiar	Typ lotni: R-8E	R-10	R-11C	R-12	R-15C: I	II	III	IV
Rozpiętość	m	10,65	10,8	10,5	10,6	9,75	10,25	10,75	11,2
Powierzchnia nośna	m²	16,3	15,0	17,3	13,85	14,0	15,5	17,0	18,5
Długość po złożeniu	m	5,8/2,5	5,7/2,5	5,9/3,4	6,3/2,3	5,5/3,6	5,8/3,9	6,1/4,2	6,4/4,6
Kąt dziobowy	o	138	138	126	148	126	126	126	126
Masa pilota optymalna	kg	70-85	60-70	75-85	65-75	60-75	70-85	80-95	90-105
Masa pilota dopuszcz.	kg	60-95	50-85	60-100	55-100	50-90	60-100	67-110	75-130
Doskonałość	–	9-10	10	8-8,5	10		10		
Opadanie minimalne	m/s	1,1	1,0	1,2	0,9-1,0		0,9-1,0		
Prędkość przeciągnięcia	km/h	22-24	21-23	23-26	24-26		22-24		
Prędkość maksymalna	km/h	65	68	65	–		ponad 85		
Start - wyważenie stat.	–	b. dobre	b.dobre	dobre	–		b.dobre		
Siły przy przechylaniu	–	średnie	średnie	małe	–		małe		
Sprzężenie przech./obr.	–	dobre	dobre	b.dobre	–		b.dobre		
Siły przy pochylaniu	–	małe	małe	małe	–		małe		
Lądowanie:									
spadochronowanie	–	jest	–	jest	–		jest		
tendencja do dziobow.	–	mała	średnia	nie ma	–		nie ma		
tendencja do walenia się na skrzydło	–	nie ma	mała	nie ma	–		nie ma		

ZDJĘCIA NA SĄSIEDNIEJ STRONIE: Lotnie rodziny Stratus: 1 — R-10, 2 — R-8E, 3 — R-15C, 4 — R-12, 5 — R-11C, 6 i 7 — M. Rodzewicz na lotni Stratus R-15C na II LMP Żar'82. Zdjęcia: Piotr Radomski. Na RYSUNKACH: Lotnia Stratus R-12X. Niżej: Rozwiązanie gniazda K do mocowania „pałki", zastosowane na lotni Stratus R-15C.



APN SPECJALNIE DLA „SKRZYDLATEJ POLSKI"

MILIONY HEKTARÓW AEROFŁOTU

Na zdjęciu: Śmigłowiec Ka-26 opyla sady pod Taszkientem.

Korespondent APN rozmawia z Borysem P. Bugajewem — ministrem lotnictwa cywilnego ZSRR — na temat udziału lotnictwa w realizacji Programu Żywnościowego ZSRR.

— Program Żywnościowy ZSRR jest najważniejszym ogniwem polityki rolnej partii, nad realizacją którego pracują obecnie wszystkie gałęzie gospodarki narodowej, w tym także Aeroflot...

— Przypomnę, że już cztery lata temu na lipcowym Plenum KC KPZR wskazano konieczność zwrócenia uwagi na prace lotnictwa rolniczego. Przez ten okres obszar pól, zasilanych preparatami chemicznymi przy pomocy samolotów, wzrósł o ponad 5 mln ha. Zwiększył się także park samolotów i śmigłowców rolniczych. Oddano do użytku 260 baz dla lotnictwa rolniczego. Umocniły się także nasze związki ze zjednoczeniami Sielchozchimii. Rezultaty są już widoczne. Zmniejszyły się przestoje samolotów, wzrosła wydajność pracy, rozwiązano problemy dotyczące życia i wypoczynku załóg.

Chciałbym także wspomnieć o nowych tradycjach Aeroflotu. W większości załóg lotnictwa rolniczego pracuje młodzież. Niemal 80 proc. prac agrolotniczych wykonują załogi młodzieży komsomolskiej.

— Jakie są konkretne wyniki świadczące o efektywności prac lotniczych w rolnictwie?

— Przytoczę tylko kilka danych. W roku ubiegłym, w okresie walki ze szkodnikami, tylko w Kazachskiej SRR zrzucono preparaty chemiczne na obszarze ponad 11 mln ha. Pracowało tam jednocześnie 800 samolotów z wielu terytorialnych zarządów Aeroflotu.

Duży zakres prac lotniczo-chemicznych wykonano na Północnym Kaukazie, Ukrainie, Powołżu oraz w nieczarnoziemowej strefie RFSRR. Według najskromniejszych obliczeń specjalistów, zbiory zbóż z jednego hektara wzrosły co najmniej o 2 q. Przy stosowaniu nawozów sztucznych z powietrza na każdym milionie hektarów oszczędza się pracę 1,6 tys. pracowników brygad polowych oraz 1 200 ciągników.

— Z roku na rok umacnia się współpraca lotników z krajów socjalistycznych w dziedzinie stosowania samolotów i śmigłowców do celów rolniczych. Proszę powiedzieć coś na ten temat...

— Lotnicy oraz personel inżynieryjno-techniczny Aeroflotu udziela znacznej pomocy rolnikom z NRD, Mongolii, Czechosłowacji, Bułgarii, Kuby i wielu innych państw, zasiewając co roku do 1 mln ha pól.

W roku ubiegłym w NRD pracowało ponad 70 samolotów An-2 i śmigłowców Mi-2R Aeroflotu. W naszym kraju od wielu lat eksploatujemy natomiast samolot rolniczy M-15 produkcji polskiej.

Wszystkie problemy związane ze współpracą omawiane są w Stałej Komisji RWPG ds. współpracy w dziedzinie lotnictwa cywilnego.

— Jakie będą główne kierunki dalszego rozwoju lotnictwa rolniczego, podnoszenia efektywności jego wykorzystania?

— Zgodnie z postanowieniami majowego (1982) Plenum KC KPZR będziemy nadal umacniać materiałowo-techniczną bazę Aeroflotu. Chodzi przede wszystkim o modernizację istniejącego parku samolotów. W najbliższym czasie mamy zamiar przyspieszyć seryjną produkcję bardziej nowoczesnego samolotu An-3 i nowego śmigłowca.

Przedmiotem naszej troski jest budowa na wsiach dróg startowych z twardą nawierzchnią. Obecnie jest ich około 2 tysiące. Do roku 1985 zamierzamy zbudować dalsze 700 takich dróg.

Nadal aktualny jest problem doskonalenia wskaźników planowania prac agrolotniczych. Przez wiele lat płace pilotów zależały od ilości i jakości „opracowanych" z powietrza obszarów, od ogólnej ilości „wylatanych godzin". W najbliższym czasie zaczną obowiązywać takie wskaźniki, które będą sprzyjać podnoszeniu jakości prac agrolotniczych. W roku bieżącym nowy system płac powinien zostać wdrożony we wszystkich przedsiębiorstwach lotniczych.

Musimy jeszcze znacznie rozszerzyć skalę stosowania lotnictwa w rolnictwie. Chodzi o lotniczą technologię otrzymywania odpornych pszenic ze zwiększoną zawartością białka i zasilanie kartofli oraz zasiewów ryżowych.

Muszę wspomnieć o jeszcze jednym aspekcie naszej działalności. Mam tutaj na myśli przewożenie transportem lotniczym towarów spożywczych, świeżych owoców i warzyw, przede wszystkim w rejonach Syberii, Dalekiej Północy i Dalekiego Wschodu.

W obecnej pięciolatce do tych rejonów kraju dostarczymy ponad 2,5 mln ton artykułów spożywczych i 150 tys. ton owoców i warzyw.

CIEPŁE SŁOWO DLA MARZNĄCYCH

Co prawda w tym ostatnim, bieżącym jeszcze sezonie 1982—83 marznąć za bardzo okazji raczej nie mieliśmy, jako że zima była ulgowa, ale to wyjątek. Z reguły o tej porze roku, kalendarzowo nazywanej zimą, lotnisko pokryte jest śniegiem, a dojmujące wiatry przenikają nawet kożuchy.

Mowa o sezonie falowym i o jeleniogórczykach, a ściślej o personelu lotniczo-technicznym Aeroklubu Jeleniogórskiego, dla którego okres jesienno-zimowy nie oznacza bynajmniej postoju szybowców i samolotów w hangarze. Latają tak samo jak w lecie, a nawet przeważnie intensywniej, bo w lecie tylko na własny klubowy użytek, zaś zimą na użytek pilotów z całej Polski.

Poruszamy ten temat, gdyż w ogólnej działalności wszystkich naszych aeroklubów i ośrodków jest chyba nie dość wyraźnie dostrzegana wyjątkowa sytuacja Aeroklubu Jeleniogórskiego, wiążąca się z jego trudniejszą niżli w innych aeroklubach pracą i z jego szczególną rolą. W różnego rodzaju podsumowaniach lub ocenach eksponuje się na ogół duże naloty godzinowe i kilometrowe, uzyskiwane z natury rzeczy w ośrodkach nastawionych na przeloty, w których odbywają się centralne imprezy szybowcowe. Nie negując absolutnie wartości tych osiągnięć trzeba jednak też widzieć, że są one efektem pracy na pewno dużej, ale sezonowej. Prawie wszystkie aerokluby pracują na lotniskach tylko w sezonie letnim, od wiosny do jesieni, nie licząc oczywiście sporadycznych oblotów lub innych lotów na użytek własny klubu. Jedynie Aerokluby Jeleniogórski i Tatrzański są powołane do wykonywania zadań szybowcowych również w zimie — pracują zatem na lotnisku i w powietrzu cały rok bez przerwy.

Pragniemy jednak zwrócić uwagę głównie na Aeroklub Jeleniogórski, gdyż decydują efekty pracy, a nie tylko sam fakt funkcjonowania przez cały rok. Interesującą ilustrację w tym względzie daje poniższe zestawienie, porównujące liczby wykonanych w ostatnich pięciu latach lotów wysokościowych w całym kraju — z Nowym Targiem włącznie — i w Jeleniej Górze. Zestawienie ujmuje tylko loty zakończone zdobyciem diamentu za przewyższenie ponad 5000 m lub uzupełnieniem złotej odznaki szybowcowej przewyższeniem ponad 3000 m. Wszystkich lotów wysokościowych wykonuje się oczywiście w ciągu roku znacznie więcej — na końcowy wyczyn składają się przecież także loty przygotowawcze, treningowe i te również, w których do pełnego szczęścia zabraknie czasem kilku metrów na barogramce. Poprzestańmy jednak na tych oficjalnie zarejestrowanych:

Podobnie przedstawia się w poszczególnych latach ostatniego pięciolecia sytuacja w zdobywaniu uzupełnień do złotych odznak szybowcowych. Łącznie w całym kraju zdobyto tych wysokościowych uzupełnień — 167, z czego w Jeleniej Górze — 107 i poza nią — 60.

Zdobytych diamentów za przewyższenia ponad 5000 m	W całym kraju z N. Targiem włącznie	W tym w Jeleniej Górze	Poza Jelenią Górą
w roku 1978	28	26	2
w roku 1979	34	25	9
w roku 1980	10	7	3
w roku 1981	12	12	—
w roku 1982	31	27	4
razem	115	97	18

Jak widać główny „urobek" bo aż 85% wszystkich zdobywanych w Polsce diamentów wysokościowych, to zasługa Aeroklubu Jeleniogórskiego. Z pozostałych 15% zaledwie 8% przypada na Aeroklub Tatrzański, a 7% na inne aerokluby. Proporcje te mówią same za siebie i wynikają chyba przede wszystkim z nastawienia zainteresowanych, z ich entuzjazmu i zaangażowania w organizowanie lotów wysokościowych. Być może w Karkonoszach fala występuje częściej jak w Tatrach? Nie jest to całkiem pewne. Nie wchodząc bowiem w ścisłe statystyki częstotliwości występowania fal halniakowych pamiętamy przecież czasy, w których Nowy Targ skutecznie rywalizował z Jelenią Górą w liczbach zdobywanych diamentów wysokościowych. Na podstawie przytoczonych wyników ostatnich lat można by raczej sądzić, że w Jeleniej Górze fala jest wypatrywana, oczekiwana i przyjaźnie witana, podczas gdy w Nowym Targu może nie zawsze? Ku takiemu przypuszczeniu mogą też skłaniać opinie niektórych pilotów polujących na przewyższenia...

Ale publikacja niniejsza ma przecież być ciepłym słowem dla jeleniogórczyków, a nie chłodnym dla nowotarżan. Powiedzmy więc wprost: słowa uznania należą się całemu personelowi lotniczo-technicznemu Aeroklubu Jeleniogórskiego, z zasłużonym chyba wyróżnieniem szefa wyszkolenia i kierownika klubu jako animatorów efektywnej działalności całego zespołu. Za tę działalność bez snu zimowego, za to, że właśnie w trudnych zimowych warunkach cały zespół ma szczególne nasilenie pracy i wykonuje ją z podziwu godnymi wynikami, należy Aeroklubowi Jeleniogórskiemu życzyć, by doczekał się uznania nie tylko słownego...

Czasy są niełatwe, budżet Aeroklubu PRL nie cierpi od nadwyżek, zatem trudno mieć pewność czy i kiedy te życzenia zdołają się urzeczywistnić. Niechaj więc załoga karkonoskiego ośrodka falowego ma przynajmniej świadomość, że jej owocna praca jest zauważana i doceniana. I że prawdziwie lotnicze serca, które w Jeleniej Górze nawet w zimie biją gorąco, budzą powszechną wdzięczność szybowcowej społeczności.

TADEUSZ REJNIAK



STEFAN STUDENCKI

Stefan Studencki należał do tych ludzi, dla których lotnictwo stanowi najcenniejszą treść życia. Kochał latanie. Był pilotem wielce uzdolnionym. W mistrzowski sposób opanował sztukę pilotażu. Niezwykle odważny, ambitny, z gestem, szczery i bezpośredni, miał wielu przyjaciół. Był lotnikiem z krwi i kości, jak zwykło się mówić o takich ludziach.

Urodził się 20 lipca 1933 w Gliwicach. Gdy miał zaledwie trzy lata, umarła mu matka. Dzieciństwo i wczesną młodość spędził na ziemi żywieckiej. W Żywcu ukończył szkołę podstawową i trzy klasy gimnazjum przemysłu papierniczego. Zaczął latać pod koniec lat czterdziestych, ale o jego pierwszych krokach lotniczych nie mamy dokładnych wiadomości. W 1951 zmarł mu ojciec i w tym roku osierocony ale przecież zdrowy, pełen życia, 18-letni młodzian wstąpił do Oficerskiej Szkoły Lotniczej. W 1953 był już jej absolwentem w randze podporucznika pilota. O tym, że wysoko oceniono jego postępy w lataniu, świadczy fakt, że zaproponowano mu służbę w OSL Radom w charakterze instruktura samolotowego. Do 1957 szkolił młodszych kolegów, w którym to roku przeszedł do rezerwy w stopniu porucznika pilota.

Przez następne dwa lata, od lutego 1957 do kwietnia 1959, pracował jako zawiadowca lotniska w Gliwicach. Latał, a jako instruktor samolotowy szkolił społecznie w miejscowym Aeroklubie Gliwickim. Niemal z marszu włączył się do latania sportowego. Już w 1957 startował w III Samolotowych Mistrzostwach Polski. W następnych dwóch latach również walczył w najważniejszej w kraju imprezie sportowych pilotów. Wprawdzie miejsca zajęte przez niego nie były zbyt wysokie (odpowiednio 14, 12 i 7), ale Stefan Studencki zasmakował w sportowej rywalizacji, tym bardziej że przecież postępy były oczywiste. Doceniał latanie rajdowo-nawigacyjne, ale najwięcej satysfakcji dawała mu lotnicza akrobacja. „Końskie zdrowie" i ambitne zapamiętanie się w doskonaleniu konsztu w tej dziedzinie złożyły się na to, że wkrótce uważany był za jednego z najlepszych akrobatów w kraju. Swoje kwalifikacje i aspiracje potwierdził już w I Samolotowych Mistrzostwach Polski w Akrobacji w 1960, w których zdobył brązowy medal, ustępując tylko Stanisławowi Ackermanowi i Stanisławowi Kasperkowi.

W sumie startował w siedmiu kolejnych mistrzostwach Polski w akrobacji, zajmując miejsca: 1960—3, 1961—2, 1962—2, 1963—2, 1964—3, 1966—3 i 1967—6. W akrobacji zdobył więc aż 6 medali mistrzostw Polski: trzy srebrne i trzy brązowe — w pierwszej połowie lat sześćdziesiątych należał do czołowych polskich akrobatów samolotowych. Był wieloletnim członkiem kadry narodowej (1961—1968) i reprezentantem Polski. Trzykrotnie startował w mistrzostwach świata (I—1960 — 19 miejsce, II—1962 — 28, IV—1966 — 42). Barwy narodowe reprezentował też w zawodach międzynarodowych w Moskwie (1963 — 14 miejsce), Magdeburgu (1963 — 6) i Łodzi (1965 — 12). Wielokrotnie prezentował swoje umiejętności podczas pokazów lotniczych. Nie stronił od akrobacji zespołowej. Wraz ze Stanisławem i Ryszardem Kasperkami oraz Edmundem Mikołajczykiem tworzył czwórkę akrobacyjną, która w 1965 we Włocławku zajęła 2 miejsce w III Ogólnopolskim Konkursie Samolotowej Akrobacji Zespołowej.

Mimo że był już znanym akrobatą, równolegle startował także przez pewien czas w zawodach i mistrzostwach rajdowo-nawigacyjnych. W VII SMP (1961) zajął 10 miejsce, a w rok później, w parze z nawigatorem Włodzimierzem Jermakiem, zdobył brązowy medal VIII Samolotowych Mistrzostw Polski (rajdowo-nawigacyjnych).

Większość sukcesów sportowych osiągnął jako reprezentant Aeroklubu Ziemi Lubuskiej w Zielonej Górze, gdzie pracował od maja 1959 do 1972. W latach 1959—1961 był tam szefem wyszkolenia, w latach 1961—1968 — instruktorem samolotowym, a w latach 1968—1972 ponownie szefem wyszkolenia, z tym, że w latach 1971—1972 korzystał z bezpłatnego urlopu, pracując w tym czasie w Lotniczym Zespole Usług Gospodarczych jako pilot rolniczy, m.in. w Afryce. Do pracy w aeroklubie i do sportu lotniczego już nie wrócił. Pracował jednak nadal w lotnictwie jako pilot rolniczy w Zakładzie Usług Lotniczych (1972—1980). Zwinne samoloty sportowe zamienił na pękatego Aena-2. Chronił uprawy rolne i lasy w różnych regionach kraju, jako pilot rolniczy wielokrotnie pracował również za granicą. W międzyczasie, w 1967 ukończył wieczorowe technikum mechaniczne w Zielonej Górze.

Jeszcze pracując w Aeroklubie Ziemi Lubuskiej, intensywną działalność lotniczą godził z owocną pracą wyszkoleniową. Młodym adeptom lotnictwa imponował wysokimi kwalifikacjami lotniczymi i instruktorskimi, ujmował ich bezpośredniością, zrozumieniem i życzliwością. Osobiście wyszkolił liczne zastępy młodych pilotów, a jako szef wyszkolenia dodatkowo nadzorował i kontrolował szkolenie, prowadzone przez podległych mu instruktorów.

Jego domeną i pasją było latanie samolotowe. Latał jednak także na szybowcach, chociaż mało. Mimo to w 1964, jako trzeci pilot AZL, zdobył złotą odznakę szybowcową, a w następnych latach jeszcze dwa diamenty.

W 1963, po mistrzostwach Polski w akrobacji, miał na swoim koncie 2217 wylatanych godzin na samolotach. Przez następne 18 lat intensywnego przecież latania z całą pewnością wylatał dalsze kilka tysięcy godzin. Myślę, że łącznie wylatał co najmniej pięć, a może nawet sześć, siedem i więcej tysięcy godzin (niestety, dokładnego, łącznego nalotu S. Studenckiego nie znamy).

Postępująca, nieuleczalna choroba spowodowała, że mimo stosunkowo młodego wieku musiał się rozstać z lataniem. Przez ostatnie dwa lata życia korzystał z renty inwalidzkiej. W 1981 przeszedł pierwszą, ciężką operację, a w 1982 — drugą. Zmarł wkrótce potem, będąc jeszcze w szpitalu w Zielonej Górze, 21 listopada 1982, w wieku 49 lat.

Zdajemy sobie sprawę, że kreślona tu sylwetka tego przedwcześnie i niespodziewanie odeszłego lotnika jest dalece niepełna. Odnotujmy jednak jeszcze garść obserwacji i opinii z lat świetności sportowej Stefana Studenckiego.

W 1960 podczas I Samolotowych Mistrzostw Polski w Akrobacji, które odbyły się w Warszawie, na lotnisku Gocław, Stefan Studencki był rewelacją eliminacji, które wyraźnie wygrał. Mimo iż sędziowie nie wiedzieli, jakiego oceniają zawodnika, nieomylnie rozpoznawali Studenckiego po charakterystycznym i bardzo efektownym wykonywaniu beczek.

Jak to w sporcie bywa, sukcesy, satysfakcje i radości przeplatają się czasami z pechem i niepowodzeniami. W 1962, będąc w wysokiej formie, z wielkimi nadziejami wystartował w II Samolotowych Mistrzostwach Świata w Akrobacji w Budapeszcie. Los wyznaczył mu pierwszy numer startowy. Na skutek niezależnej od niego pomyłki w interpretowaniu regulaminu, jedną z figur pierwszej wiązanki, zakręt na plecach, wykonał w złym kierunku. Marzenia o wysokiej lokacie prysły jak bańka mydlana. W tymże roku, po mistrzostwach Polski, mógł jednak z satysfakcją przeczytać w „Skrzydlatej Polsce", która pisząc o nim stwierdziła: „To wielka klasa. Szczególnie ostatnie, robione już nisko figury spotykają się z aplauzem".

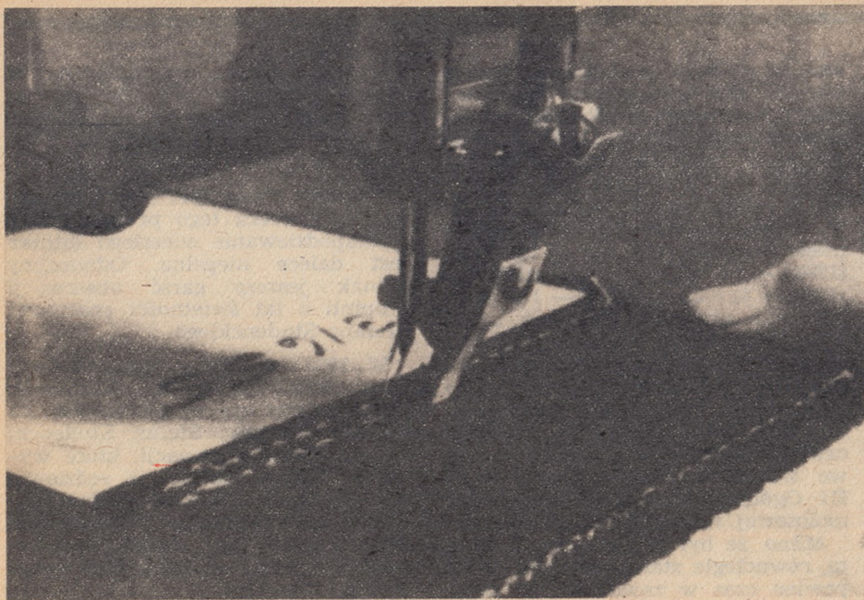
W IV SMPwA, rozegranych w Stalowej Woli (1963), S. Studencki był najlepszy w finałowym układzie obowiązkowym. W tymże roku, podczas międzynarodowych zawodów w Moskwie, zakwalifikował się pewnie do finału, w którym aż roiło się od czołowych pilotów świata. Wkrótce potem startował także w silnie obsadzonych międzynarodowych zawodach w Magdeburgu (NRD). Zajął dość wysokie, 6 miejsce, najlepsze spośród reprezentantów Polski. Na gorszym, niż stać było pilota, rezultacie, zaważył samolot. Super Kasper Akrobat, na którym latali Polacy, był zaledwie ulepszoną wersją przestarzałego już wówczas Zlina-26. Można było na nim wykonać w jednej wiązance najwyżej 16 figur kompleksowych, podczas gdy rywale, na lepszych samolotach, wykonywali ich po 26. Mimo to Studencki nie dawał za wygraną i walczył jak równy z równymi. W relacji z tychże zawodów „Skrzydlata Polska" pisała wówczas: „Najlepszym polskim zawodnikiem, który w każdej konkurencji awansował w górę tabeli, był Stefan Studencki. I w NRD pokazał, że jest naszym czołowym akrobatą, mogącym stawić czoła pilotom zagranicznym".

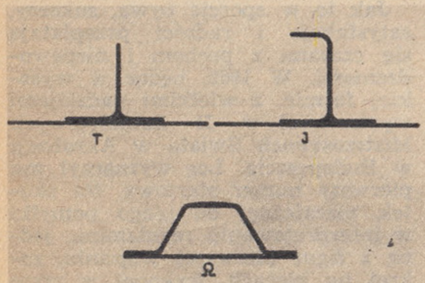
Stefan Studencki swoją efektowną, pełną inwencji i fantazji sztuką pilotażu potrafił zadziwić fachowców, entuzjastów lotnictwa i przypadkowych obserwatorów.

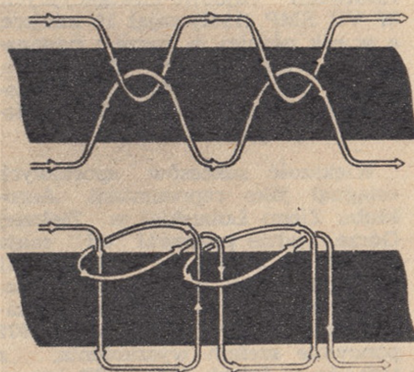
Wyżywając się w sporcie lotniczym, przez 30 najpiękniejszych lat swego życia z wielkim zapałem i oddaniem przede wszystkim jednak pracował dla lotnictwa jako pilot i instruktor samolotowy. Zostawił znaczący ślad w historii lotnictwa.

HENRYK KUCHARSKI

Zdjęcie autora.







NA ZDJĘCIU: Stosowana w badaniach maszyna do szycia, zaadaptowana z przemysłu obuwniczego. NA RYSUNKACH: Z lewej — trzy typy połączeń pokrycia z usztywnieniem. Z prawej — dwa przykłady badanych ściegów na tworzywie kompozytowym, wytypowane do ostatniej eliminacji: górny — ścieg stębnowany dwunitkowy, dolny — ścieg łańcuszkowy.

Ilustracje: „SAE in Aerospace Engineering"

SZYCIE KONSTRUKCJI LOTNICZYCH?

W technice lotniczej wprowadzono dotąd szereg technologii, które m. in. ograniczają liczbę i zakres stosowania połączeń (wszelkie technologie wytwarzania pokryć integralnych), niemniej nie da się ich chyba nigdy wyeliminować w znaczącym stopniu, także wprowadzając nowe materiały konstrukcyjne. Ponieważ jednak połączenia nierozłączne (nitowane, spawane, zgrzewane, klejone) mają swoje ograniczenia, a co najmniej ewidentne wady, nadal trwają poszukiwania nowych rozwiązań. Należy do nich najbardziej chyba na pierwszy rzut oka szokująca, w odniesieniu do konstrukcji współczesnych aerodyn — technologia szycia.

Bezpośrednią przyczyną zainteresowania się tego typu metodą łączenia stało się coraz szersze wprowadzanie do lotniczych konstrukcji materiałów kompozytowych, które ze względu na swe korzystne własności zaczynają wypierać dural z takich zespołów płatowca, jak np.: skrzydła, usterzenia, wręgi czy gondole silnikowe. Prace doświadczalne w zakresie technologii szycia, jako metody łączenia materiałów kompozytowych, podjęto ostatnio w wydziale Badań Technologicznych znanej amerykańskiej firmy lotniczej Lockheed California Co. W tym konkretnym przypadku podjęto badania mające na celu opracowanie technologii szycia pokryć wykonanych z kompozytów grafitowo-epoksydowych, z usztywnieniami wyprodukowanymi z tego samego materiału, przy czym wzięto w pierwszym rzędzie pod uwagę trzy typy kształtowych usztywnień, przedstawione na rysunku. Dotychczas łączenia takie wykonywano metodą klejenia lub za pomocą nitowania. Obydwie metody nie dawały jednak zadowalających rezultatów; nitowanie — głównie ze względu na kłopotliwość i wysoki koszt wiercenia otworów w utwardzonych uprzednio kompozytowych elementach łączonych. W tej sytuacji próbowano utwardzać łączone elementy wspólnie i wykorzystując prasowniczą plastyczność żywicy epoksydowej w procesie utwardzania, równocześnie je sklejać (zastosowanie nitowania przed utwardzaniem nie wchodzi w rachubę). Okazało się jednak, że tego rodzaju klejenie nie zapewniało wystarczającej wytrzymałości połączenia. Właśnie wówczas sięgnięto do metody szycia, jako stosunkowo mało kosztownej i szybkiej, naturalnie możliwej do zastosowania wyłącznie przed utwardzeniem. Na drodze doświadczalnej należało w pierwszym rzędzie dobrać: typ maszyny do szycia, rodzaj nici oraz rodzaj ściegu.

Po wstępnych badaniach istniejących typów maszyn do szycia stwierdzono, że przynajmniej na etapie doświadczalnym do tego celu służyć może najlepiej maszyna stosowana dotąd w przemyśle obuwniczym, przy czym, jak się okazało, igła tej maszyny łatwo przechodzi przez nieutwardzony kompozyt i tworzy dobry ścieg w lepkim materiale. Równocześnie badano najkorzystniejsze rodzaje ściegów i w efekcie stwierdzono, że optymalny jest ścieg łańcuszkowy jednonitkowy.

Następnym etapem było dobranie włókna na nić, które wytrzymałoby efekty ścierne, powstające przy przeciąganiu — podczas szycia — przez kompozyt z włóknami grafitowymi, było odporne na działanie otoczenia podczas produkcji i eksploatacji oraz odpowiadałoby postawionym wymaganiom wytrzymałościowym. Wytypowano do badań cztery rodzaje włókien: Kevlar 29, nylon, poliester i włókno szklane, przy czym rozpoczęto od prób rozciągania, podczas których pętlowano nici wokół 2 szpul i rozciągano aż do zerwania. Okazało się, że Kevlar 29 (włókno nr 92) dysponował najwyższą wytrzymałością na rozciąganie (ponad trzykrotnie przewyższał pod tym względem pozostałe wymienione włókna), a dysponując ponadto znaczną odpornością na ścieranie, został wytypowany jako najlepszy.

W końcowym etapie wstępnych badań przeprowadzono próby wytrzymałościowe zszytych z usztywnieniami pokryć, kolejno odrywając: wspólnie utwardzone i w ten sposób sklejone próbki (wyniki tych prób stanowiły układ odniesienia), następnie próbki zszyte jednym ściegiem łańcuszkowym i po zszyciu utwardzone, dalej — próbki połączone dwoma rzędami ściegu łańcuszkowego i wreszcie próbki znitowane po uprzednim utwardzeniu. Wyniki tych prób były następujące: przy jednym ściegu uzyskano wzrost siły niszczącej o 31 proc. (w stosunku do próbek klejonych), przy dwóch rzędach tego ściegu — o 72 proc., a przy znitowanym połączeniu — o 107 proc.

Jak widać, wyniki badań wytrzymałościowych dla połączeń zszywanych są jeszcze nadal gorsze niż dla starej technologii nitowania, ale też i prace nad ulepszeniem technologii szycia nadal są prowadzone, przy czym jako cele badawcze sformułowano następujące problemy: optymalna liczba rzędów ściegów, optymalna odległość ściegu od krawędzi łączonych elementów oraz maksymalna grubość pokryć i usztywnień, umożliwiająca stosowanie tej metody połączeń. O tym, że sami autorzy tej metody łączenia optymistycznie zapatrują się na ostateczne wyniki, które zamierzają uzyskać w najbliższej przyszłości, może świadczyć fakt, że przystąpili już do kolejnego etapu badań, a równocześnie zapowiadają prowadzenie prac zmierzających do rozszerzenia zakresu zastosowań.

Znak zapytania przy tytule na razie z pewnością należy jeszcze pozostawić. Pomimo optymistycznych rokowań trzeba sobie również zdać sprawę, że nie jest możliwe, aby szycie wyeliminowało wszystkie dotychczas stosowane w budowie aerodyn konstrukcyjne połączenia nierozłączne. Jest jednak wysoce prawdopodobne, że ulepszona technologia szycia w najbliższej przyszłości wzbogaci zestaw łączenia konstrukcji lotniczych i wówczas przestanie ona budzić zdziwienie.

Mgr inż. JANUSZ PERLIŃSKI

NOWE KSIĄŻKI

JANE'S
ALL THE WORLD'S
AIRCRAFT
1982-83
Seventy-third year of issue
The annual record of aviation development and progress
Edited by
John W R Taylor
FRAeS, FR Hist S, FSLAET

PRZEGLĄD SAMOLOTÓW ŚWIATA JANE'S 1982-1983

Rocznik będący światowym przeglądem technicznym sprzętu lotniczego i astronautycznego ukazał się już po raz siedemdziesiąty trzeci. Wraz z postępem technicznym zmieniała się treść rocznika: pierwszy, wydany w 1909, miał tytuł „All the World's Air-Ships" i zawierał przegląd balonów i sterowców.

Obecny Jane's 1982-83 akcentuje we wstępie redakcyjnym następujące fakty:

— politykę prezydenta USA R. Reagana związaną w szczególności z wprowadzeniem na uzbrojenie w latach osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych kilkuset bombowców strategicznych B-1;

— wnioski z wojny powietrznej o Falklandy;

— lotnicze inicjatywy produkcyjne państw Trzeciego Świata;

— śmigłowce szturmowe;

— nowy lotniczy sprzęt radziecki;

— przewidywane dla lotnictwa skutki ogólnoświatowej recesji gospodarczej.

Wniosek ogólny podsumowujący ostatni okres w lotnictwie światowym, liczony od drugiej połowy 1981 do zimy 1982 brzmi: więcej nowych samolotów, mniej rakiet i statków kosmicznych.

We wspomnianym okresie (1.06. 1981—1.10.1982) na całym świecie, ale bez ZSRR, oblatano 131 nowych samolotów, motoszybowców i szybowców, w tym 5 polskich (PZL-106 AT, PZL-106 AS, KNL ULS PZL-106 BS i PZL M-21). 1 kon-

VIVAT

W połowie lat siedemdziesiątych inż. Jiři Valný i Petr Kousal z przedsiębiorstwa Aerotechnik w Kunowicach (zakłady naprawcze Svazarmu) wykonali studium przedprojektowe, a następnie zaprojektowali przebudowę znanego czechosłowackiego metalowego szybowca Let L-13 Blanik na motoszybowiec ozn. L-13SW, nazwany później Vivat. Zmiana polegała głównie na zabudowaniu w przodzie kadłuba silnika Walter Mikron III A a mocy startowej 48 kW i ciągłej 35 kW, ze śmigłem Avia V-218. Propozycja spotkała się początkowo ze sprzeciwami, jednak później Svazarm przeznaczył na rozwój i budowę prototypu 650 tys. Kčs. W konstruowaniu Vivata współpracowali z Aerotechnikiem inżynierowie z zakładów Let (producent Blanika) i Moravan. Budowa prototypu przebiegała b. szybko — w 4 miesiące od jej rozpoczęcia dokonano próbnego uruchomienia silnika na płatowcu, a w kilka dni później, tj. 12 maja 1978, prototyp ozn. OK-068 wystartował do pierwszego oficjalnego lotu (tę datę podają różne źródła czechosłowackie. Jane's datuje pierwszy lot Vivata na 10 maja). Do rozwoju motoszybowca posłużył m. in. kierowany radiem model w skali 1:4,5.

W odróżnieniu od Blanika Vivat ma kadłub konstrukcji mieszanej — przód pokryty jest laminatem. W prototypie wykorzystano bez zmian pozostałą część skorupowego metalowego kadłuba, takież skrzydła i usterzenie Blanika. W dalszych egzemplarzach zmodyfikowano szereg podzespołów, m. in. skrzydło (ich konstrukcja zawiera 70% elementów szybowca).

L-13SW Vivat budowany jest w zakładach Aerotechnik dla potrzeb aeroklubów, przy czym elementy wspólne z szybowcem Blanik dostarczają zakłady Let (produkcję Blanika zakończono w 1978, by po okresowej przerwie podjąć produkcję zmodyfikowanego szybowca ozn. L-13A, w którym m. in. wykorzystano nowe skrzydło Vivata).

Duże powodzenie Blanika (w czasie 20 lat produkcji od 1958 r. wyprodukowano 2623 egzemplarze, z czego ok. 2000 na eksport, np. 1 289 do ZSRR) sprawiło, że Vivat nie jest jedyną próbą „zmotoryzowania" tego szybowca. Pierwszej dokonano już w 1963 (XL-13M z dwusuwowym silnikiem Walter A), a do czasu oblotu Vivata skonstruowano jeszcze 6 motoszybowców: L-13J, XL-13T, L-13 Wankel (z silnikami na kadłubie; ostatni, ze śmigłem otunelowanym, zbudowano w RFN), L-13 2M (z dwoma silnikami na skrzydłach, zbudowany w RFN), ponadto L-13B i LAK-6 (z silnikami z przodu; ostatni — w Litewskiej SRR). Opracowano też 6 projektów innych motoszybowców bazując na Blaniku: L-13P, YL-13N, L-13JW, L-13W, LS-131 (ze śmigłem pchającym między dwubelkowym kadłubem), VSB-67M (silnik na pylonie chowanym w kadłub). Te i inne prace, oprócz Czechosłowacji, prowadzono również w RFN, USA, Japonii, a podobno także w Jugosławii i Finlandii.

Zdjęcia Vivata, z których kilka prezentujemy, nadesłał nam Petr Vychodil z Varnsdorfu informując m.in., że na motoszybowcu tym przeprowadzono już jedno podstawowe szkolenie pilotażu oraz że, być może, powstanie nowa odmiana z innym silnikiem i śmigłem. „W CSRS rozważano możliwość zakupu polskich Ogarów, z których, niestety, zrezygnowano. (...) Czechosłowaccy szybownicy cieszą się, że będą mieć nowe Vivaty, na których będzie można szkolić pilotów i odbywać loty sportowe" — kończy swój list Petr Vychodil.

P. G.

Dane techniczne i osiągi motoszybowca L-13SW Vivat

Wymiary

rozpiętość	— 17,00 m
długość	— 8,20 m
wysokość	— 2,30 m

Masy

własna	— 440 kg
użyteczna	— 215 kg
maksymalna startowa	— 670 kg

Osiągi

prędkość maks. dop.	— 245 km/h
prędkość przel. maks.	— 200 km/h
prędkość przel. normal.	— 180 km/h
prędkość przeciągnięcia	— 60 km/h
prędkość wznoszenia (npm)	— 2,7 m/s
prędkość wznoszenia (na H)	— 3,2 m/s
doskonałość (przy V = 95 km/h)	— 24
długość rozbiegu	— 240 m
długość startu na 15 m	— 520 m
długość lądowania znad 15 m	— 370 m
długość dobiegu	— 110 m

NA ZDJĘCIACH od góry: L-13 SW Vivat w locie i na ziemi ● Widoczna mechanizacja płata motoszybowca ● Na dole: Z lewej — końcówka skrzydła z gondolą chowanego podwozia pomocniczego, z prawej — przód Vivata ze śmigłem Avia-218.

Zdjęcia: Petr Vychodil

---

strukcję czechosłowacką, 1 z Chińskiej RL oraz 2 rumuńskie (z czego 1 brytyjską licencyjną).

Część rocznika przeznaczona na, przeważnie ilustrowane, opisy sprzętu produkowanego przez przemysł lotniczy PRL liczy łącznie ponad 16 stron, z tego:

● 65% — samoloty i śmigłowce: PZL-104 Wilga, PZL-106 Kruk, PZL-110 Koliber, An-2, An-28, TS-11 Iskra, M-15 Belfegor, M-18, M-21 i M-24 Dromader, M-20 Mewa; Mi-2, PZL Kania Taurus, W-3 Sokół i mały śmigłowiec PZL (4- lub 5-miejscowy).

● 9% — szybowce: SZD-42-2 Jantar-2B (znany też jako Amber-2B), SZD-48-1 Jantar Standard-2, SZD-50-3 Puchacz (Eagle Owl), SZD-51 Junior (klasa Klub, oblatany 31.10.1980), SZD-52 Jantar-15 (klasa 15-metrowa, oblot w maju 1981), SZD-52 Jantar-15S (klasa Standard, oblot w maju 1981).

● 6% — lotnie ULS i ULM: KNL ULS, Balans, Kobuz, PM-2 Ara, Kanion i Vega.

● 20% — silniki: SO-1, SO-3, AI-14R, ASz-62R, PZL-10, GTD-350, PZL-3S, PZL-3R, PZL-F (Franklin) oraz amatorskie — JB-2×250 i Saturn-500.

Komentarz? W porównaniu z ubiegłymi latami mało mamy do pokazania w dziedzinie szybowców, ale w samolotach, śmigłowcach i silnikach utrzymujemy niezłą pozycję, zaś konstrukcje ultralekkie powoli zwyżkują. Zniknęły natomiast ze stronic rocznika polskie rakiety badawcze i doświadczalne oraz wzmianki o konstrukcjach Polaków na obczyźnie i naszej licencji na Wilgę.

Powróćmy jeszcze do spraw ogólnoświatowych.

Do października 1982 zarejestrowano oficjalnie przez FAI następujące nowe rekordy światowe:

— odległość w obwodzie zamkniętym — 16 104,9 km. Rekord ustanowiony 5—8.12.1981 przez Jerry Mulleusa z USA na samolocie śmigłowym BD-2;

— prędkość w obwodzie zamkniętym 500 m — 345,74 km na godz. Rekord ustanowiony 8.02.1982 przez Thomasa Doyle z USA na śmigłowcu S-76A;

— wysokość lotu — 5 643,7 m. Rekord ustanowiony przez K. Wallisa z W. Brytanii na wiatrakowcu WA-121/Mc.

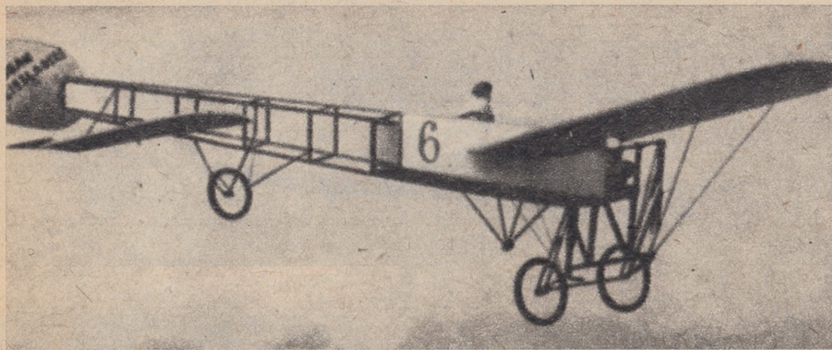
Jeśli chodzi o astronautykę, to w 1981 odbyły się loty 124 satelitów i statków załogowych.

Poza tym w nowym Jane'sie zwraca uwagę duży dział konstrukcji radzieckich oraz z ChRL. W szybowcach dominuje RFN, w konstrukcjach ultralekkich i amatorskich — USA, w balonach i sterowcach na ogrzane powietrze — W. Brytania.

Rocznik jest jak zawsze bogato ilustrowany i starannie wydany. Tylko cena już inna: większa o 20% od 1980. To także światowy znak czasu.

W porównaniu z ostatnimi rocznikami Jane's'a także obecny ma zakres tematyczny zawężony do różnorodnego sprzętu latającego i silników. Dlatego, że w wydawnictwie tym ukazują się m. in. niezależne roczniki Jane'sa: Wyposażenia portów lotniczych (cywilnych i wojskowych), Awioniki (cywilnej i wojskowej) oraz środków obronnych. Są to również techniczne przeglądy ogólnoświatowe. **(W)**

John WR Taylor z zespołem — JANE'S ALL THE WORLD'S AIRCRAFT 1982—83. W. Brytania, 14.12 1982. Jane's Publishing Company Limited. Stron 865.



BLÉRIOT XI

Samolot Blériot XI, znany z pierwszego w historii przelotu przez kanał La Manche, był przede wszystkim pierwszym w pełni udanym jednopłatem, prześcigającym pod wieloma względami popularne wówczas samoloty dwupłatowe (od niego ustaliła się formuła jednopłata z klasycznym usterzeniem, obowiązująca do I wojny światowej i później jedynie modyfikowana). Po raz pierwszy zastosowano w nim obowiązujący do dziś układ sterowania (pierwszy samolot z orczykiem i pedałami). Był też pierwszym francuskim samolotem wojskowym i pierwszym w historii, który wziął udział w działaniach bojowych.

Właściciel francuskiej wytwórni reflektorów samochodowych, Louis Blériot (1872—1936), przez 8 lat zbudował 11 samolotów (pierwszy w 1901—1902). Większość nie była udana, choć konstruktor latał np. na samolotach VIII bis i IX. Blériot, wbrew panującemu trendowi i pomimo niepowodzeń, budował jednopłaty (z wyjątkiem modelu X), z pokryciem papierowym. Wydatki na budowę samolotów (780 000 franków!) postawiły go na krawędzi bankructwa. Z determinacją przystąpił więc do próby zdobycia nagrody londyńskiego dziennika „Daily Mail" za przelot przez kanał La Manche, obojętne w którą stronę, której ufundowanie ogłoszono 5 października 1908 (500 funtów, wkrótce podwojono).

Współprojektantem samolotu był Raymond Saulnier (1881—1964), m. in. późniejszy współtwórca znanych samolotów Morane-Saulnier. W grudniu 1908 samolot oglądano na paryskim Salon d'Automobile, a 23.01.1909 Blériot dokonał jego pierwszego oblotu, jednak maszyna nie wykazywała jeszcze odpowiednich właściwości. W samolocie dokonano kilku zmian (patrz opis konstrukcji) i nazwano Blériot XI modifié (zmodyfikowany — bardziej znana jest nazwa La Manche). 9.07.1909 Blériot zdobywa „Prix de Voyage", przelatując na nim z Étampes do Chevilly (41 km) z prędkością 64 km/h.

Konkurentami Blériota do nagrody „Daily Mail" byli: Comte de Lambert na samolocie Wright (wkrótce zrezygnował) i Hubert Latham na Antoinette IV (19.07.1909 o 6.47 wystartował z Sangatte, jednak po 18 km wodował w kanale z powodu awarii silnika). Blériotowi w dużym stopniu pomogła... zła pogoda, która odstraszyła Lathama od ponowienia tego dnia próby, a ponadto deszcz chłodził dodatkowo silnik, który zacierał się z przegrzania, zwykle po ok. 20 min. Blériot wystartował z Les Baraques (na pd. — wsch. od Calais) w niedzielę 25.07.1909 o 4.35 (lub 4.41) i po przeleceniu ok. 38 km lądował o 5.12 (lub 5.17) w North Foreland Meadow k. Dover w Anglii. Z powodu porywistego wiatru lądowanie było raczej awaryjne i nieudane — połamało się podwozie i śmigło.

Po tym sukcesie produkowany Blériot XI cieszył się dużym powodzeniem (cena samolotu z silnikiem Anzani wynosiła 480 funtów). Na samolocie tym, w odmianach z różnymi silnikami, kilku słynnych pilotów ustanowiło szereg rekordów świata. 28.08.1909 sam Blériot ustanowił w Reims rekord prędkości 77 km/h; 10.07.1910 Belg Jean Olieslaegers pobił, także w Reims, rekord długotrwałości (5h 3' 5") i długości lotu (225 km), który 16.07.1911 poprawił na 635 km. Przelotami na samolotach Blériot XI wsławił się Géo Chavez, np. ustanawiając 8.09.1910 w Issy-les-Moulineaux rekord wysokości 2 587 m i dokonując 24.08.1910 pierwszego w historii przelotu samolotem nad Alpami, na wys. 2 652 m (z Brig w Szwajcarii do Dromo d'Ossola k. Mediolanu we Włoszech — zginął w katastrofie przy lądowaniu). 29.10.1910 Alfred Leblanc ustanowił na Blériot XI w USA (Belmont Park) rekord prędkości 109,756 km/h. To tylko wybrane wyczyny.

W 1910 samolot kupiła armia francuska i włoska. 23.10.1911, w wojnie włosko-tureckiej, Włoch Carlo Piazza dokonał na nim pierwszego lotu zwiadowczego nad pozycjami przeciwnika. Samolot brał udział w I wojnie światowej, na początku, w armii francuskiej (w 8 dywizjonach), w angielskiej (użytkowano co najmniej 176 egz.) i włoskiej (w 6 dywizjonach).

Z narastaniem doświadczenia z eksploatacji samolot ulegał przeobrażeniom, zaczęły powstawać odmiany różniące się od pierwowzoru La Manche (patrz opis konstrukcji). Dość rozpowszechniona była np. odmiana XI 2 — na samolocie tym m. in. latał w Polsce Michał Scipio del Campo. Po 1910 rozwinięto szereg odmian wojskowych: jednomiejscowe Militaire i Artillerie, dwumiejscowe XI-2 Artillerie i XI-2 Génie, trzymiejscową XI-3, a także odmianę na pływakach (używała jej marynarka brytyjska i włoska) i XI-B.G. ze skrzydłem parasol. Różniły się one od La Manche dość znacznie. Uzbrojenie samolotów wojskowych stanowiła zasadniczo broń osobista załogi; samolot odmiany Militaire mógł zabierać do 25 kg bomb po bokach kadłuba.

KONSTRUKCJA. Jednosilnikowy górnopłat konstrukcji mieszanej (drewno, metal, masa papierowa, pokrycie — płótno i papier).

Kadłub stanowiła drewniana kratownica o przekroju prostokątnym, wzmocniona cięgłami, w przedniej części pokryta płótnem impregnowanym bezbarwnym lakierem. Z przodu — silnik i konstrukcja podwozia, dalej — zbiornik paliwa i za nim dość obszerna kabina pilota mieszcząca siedzenie, sterownicę i jedyny wskaźnik — poziomu paliwa. W części środkowej mieściły się zbiorniki powietrza, mające zapobiec zatonięciu w przypadku wodowania. Nie pokryta tylna część kratownicy zapewniała (przypadkowo) dobrą stateczność boczną, rekompensując małe usterzenie pionowe. W niektórych następnych samolotach montowano częściową osłonę silnika i dodatkowy zbiornik paliwa pod kadłubem. W odmianie XI/2 zastosowano oprofilowany przód kadłuba (zaostrzony).

Skrzydło dwudźwigarowe z dodatkowym pomocniczym dźwigarkiem blisko krawędzi spływu; 24 żebra o profilu wypukło-wklęsłym 5%. Pokrycie — papier chiński impregnowany bezbarwnym lakierem. Obydwie połowy mocowane były do kadłuba pod dużym kątem natarcia. Całość usztywniona rzędem cięgieł z przodu i cięgien z tyłu; cięgła poprowadzone były od wspornika na kadłubie do przedniego dźwigara, a na dole — od dźwigara do podwozia. Zastosowany na samym początku system sterowania poprzecznego przez wychylanie ruchomych końcówek skrzydeł (jak w usterzeniu wysokości) zmieniono po pierwszych lotach (w poł. 1909) na system różnicowego zwichrzania płatów: cięgna (rząd tylny) przenosiły ruchy sterownicy na dźwigar tylny skrzydła, odchylając różnicowo krawędzie spływu. Cięgna poprowadzone były od sterownicy, przez bloki na wsporniku, do dźwigara, a na dole — od dźwigara do dźwigni pod kadłubem, napędzanej również sterownicą. Odmiana XI/2 i dalsze wyposażone były w klasyczne lotki.

Usterzenie poziome składało się ze statecznika zamocowanego sztywno pod kratownicą kadłuba i wspartego zastrzałami. Ruchome końcówki, obracane wokół rury przechodzącej przez środek profilu, stanowiły stery wysokości. Ster kierunku (bez statecznika) początkowo prostokątny, po pierwszych lotach podwyższony i z załamaną krawędzią natarcia. Pokrycie — papier chiński lakierowany. W odmianach późniejszych usterzenie pionowe było prostokątne, a poziome (od XI/2) — ze sterem klasycznym.

Układ sterowania składał się z kolumny sterowniczej w kabinie, zamocowanej na kulistym przegubie, orczyka z pedałami oraz systemu cięgien. Kolumna z nieruchomym kółkiem sterowym, służącym jako uchwyt, była pierwowzorem drążka sterowego: pochylanie jej w osi wzdłużnej powodowało wychylanie sterów wysokości, a na boki — różnicowe zwichrzanie płatów. Na kolumnie znajdowała się dźwignia gazu.

Podwozie z kółkiem tylnym. Postawowym elementem była prostokątna rama zamocowana na samym przodzie kadłuba (zapobieganie kapotażowi), prostopadle do jego osi. Do niej przymocowane były wahacze z kołami, usztywnione skośnymi wspornikami. Amortyzacja gumowa (na wspornikach pionowych). W odmianach późniejszych zamiast kółka ogonowego stosowano pałąkową płozę.

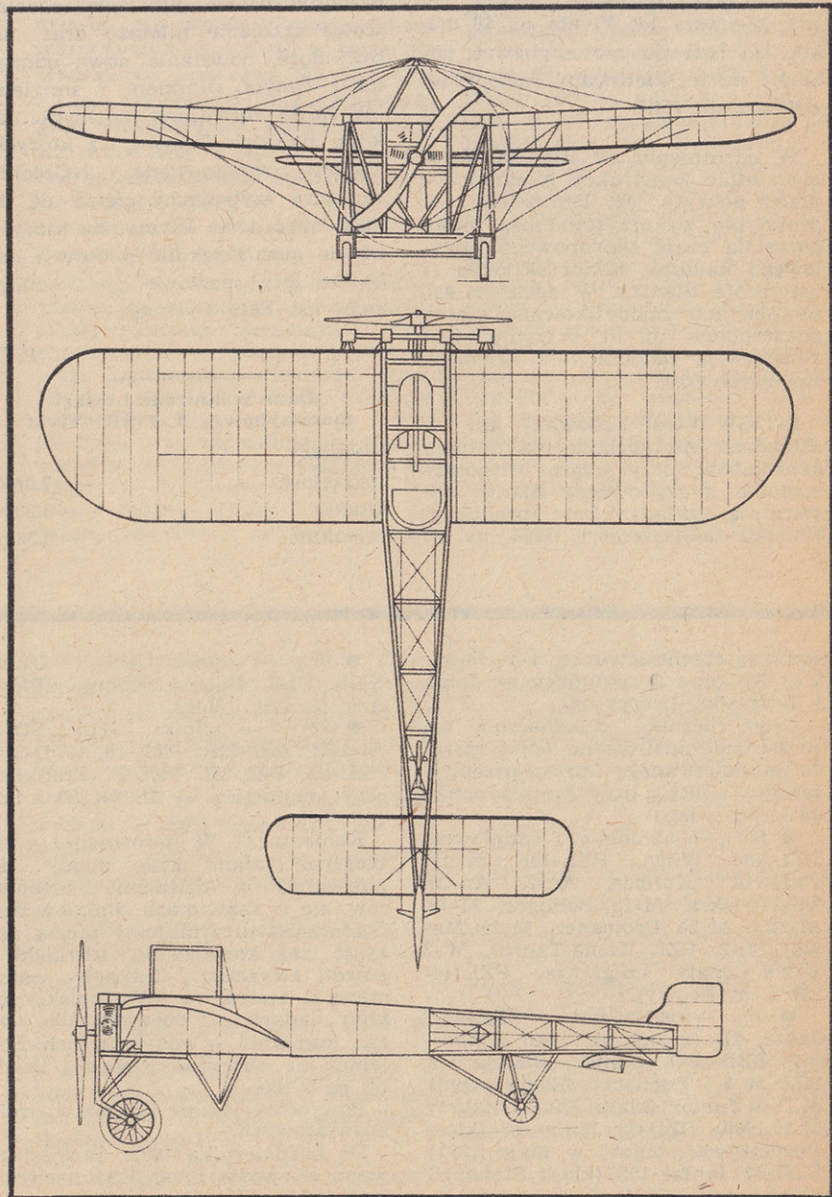
Napęd początkowo stanowił silnik R.E.P. 22 kW (30 KM), zamocowany na ramie podwozia, z czterołopatowym śmigłem metalowym — na samolocie z nim Blériot zdobył „Prix de Voyage" 9.07.1909. Do lotu przez La Manche zamontowano silnik Anzani produkcji francuskiej, trzycylindrowy w ukł. W (tzw. półgwiazda) chłodzony powietrzem, o mocy maks. 18,4 kW (25 KM) i 1 600 obr./min. Silnik, oprócz automatycznych zaworów, wyposażony był w dodatkowe otwory na cylindrach. Do wału przymocowane było dwułopatowe śmigło Chauviére z drewna orzechowego. Samoloty produkowane później wyposażone były m. in. w silniki: J.A.P. 33 kW (45 KM), Darracq 22 kW (30 KM), siedmiocylindrowy Gnome 7 36,8 kW (50 KM — m. in. odmiany Militaire i Artillerie), Gnome 7A 51,5 kW (70 KM — odmiany XI-2 Artillerie i XI-2 Génie) i Gnome 103 kW (140 KM — odmiana XI-3).

PIOTR GÓRSKI

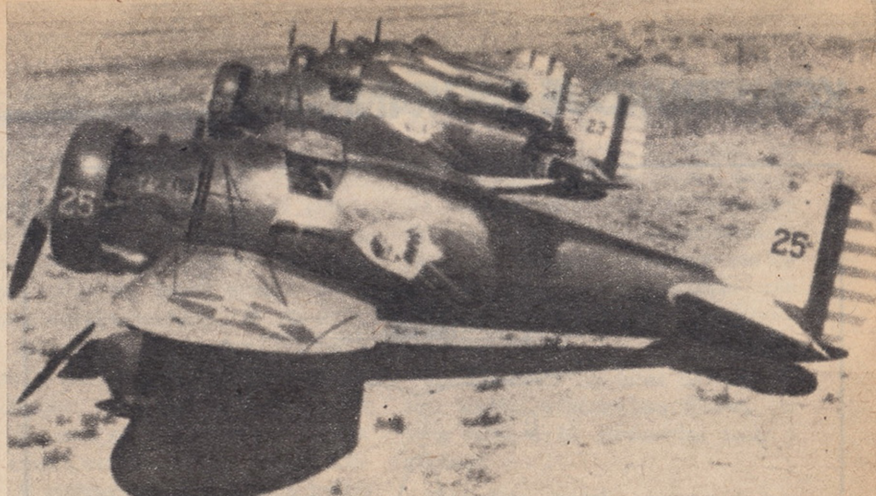
DANE TECHNICZNE samolotu Blériot XI modifie (La Manche). Dla przykładu różnic z odmianami późniejszymi podano w nawiasach niektóre dane odmiany **XI-2 Artillerie:**

rozpiętość —	8,54 m (10,35 m)
długość —	7,62 m (8,50 m)
wysokość —	2,59 m (ok. 2,6 m)
cięciwa skrzydła —	ok. 2 m
powierzchnia skrzydła —	ok. 14 m²
masa własna —	ok. 220 kg
masa startowa —	ok. 320 kg (585 kg)
prędkość maks. —	58 km/h (106 km/h) (106 km/h)

Na zdjęciu: Odmiana samolotu ze zmodyfikowanym sterem kierunku.
Rysunek: Julian Malejko.



20-lecie MIĘDZYWOJENNE



4. STANY ZJEDNOCZONE AMERYKI PÓŁNOCNEJ

Lotnictwo wojskowe Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej, podobnie jak japońskie, omówione będzie w dwóch odcinkach cyklu. Wprawdzie w USA nie występowały tak poważne rozbieżności między dowództwami wojsk lądowych i marynarki wojennej na temat ogólnej strategii państwa — panowała też mniejsza między nimi rywalizacja — tym niemniej lotnictwo morskie nie ustępowało liczebnie lotnictwu armii, dysponując przy tym zupełnie odmiennym sprzętem.

Stany Zjednoczone należały do tych zwycięskich mocarstw, które po zakończeniu I wojny światowej dokonały gwałtownej redukcji swoich sił powietrznych, pozostawiając w gestii armii tylko 27 przeważnie rozpoznawczych dywizjonów. Taka struktura odpowiadała poglądom amerykańskich teoretyków i sztabowców, wąsko na ogół pojmujących zadania lotnictwa.

Zwolennicy zjednoczenia całości sił powietrznych USA pod jednym dowództwem stanowili znikomą mniejszość, a wysiłki najwybitniejszego z nich, płk. Mitchella, który — udowodniwszy w 1921 podczas praktycznych pokazów ze zdobytymi niemieckimi okrętami łatwość zatopienia z powietrza najcięższych nawet jednostek floty — wysunął koncepcję oparcia obrony Ameryki na silnie rozbudowanym lotnictwie (hasło: Tysiąc bombowców zamiast każdego pancernika), która spełzła na niczym.

Do projektów stworzenia samodzielnego lotnictwa powrócono dopiero w połowie lat trzydziestych, przystępując m. in. do prac nad konstruowaniem ciężkich bombowców, nadających się do prowadzenia działań na skalę strategiczną. Wydało to owoce dopiero w latach wojny.

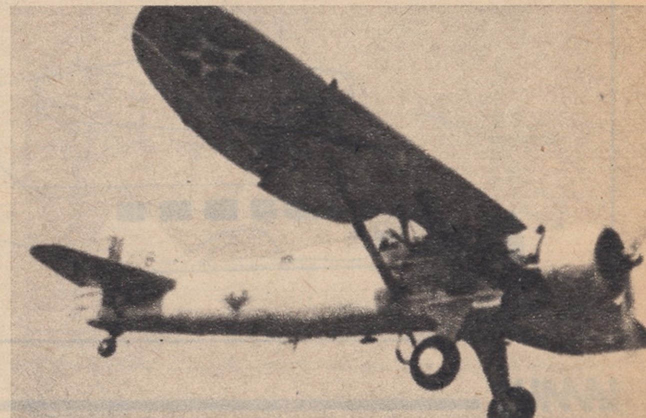
Organizacyjnie lotnictwo traktowano początkowo tylko na prawach jednego z rodzajów wojsk lądowych, choć wyrazem rosnącego jego znaczenia było przemianowanie w 1926 Air Service na Air Corps. Jednostki lotnicze tworzyły wówczas 7 pułków (Group). Cztery z nich: myśliwski, bombowy, rozpoznawczy i szturmowy, stacjonowały na terenie USA, trzy pozostałe, o mieszanym składzie — na Hawajach, Filipinach i w strefie Kanału Panamskiego.

Pewną specyfiką lotnictwa armii USA były liczne dywizjony szkolne, które w miarę potrzeby przekształcono w jednostki I linii; inną służbę (National Guard Air Service — obrony narodowej) składającą się z wyposażonych w stare samoloty eskadr obserwacyjnych — przydzielono do każdej z istniejących w czasie pokoju dywizji piechoty lub kawalerii.

Poważnej reorganizacji dokonano w 1935, tworząc Naczelne Dowództwo Sił Powietrznych Armii, którego zadania miały odtąd wykraczać poza wsparcie wojsk lądowych. Jednostki lotnicze zgrupowano wówczas w 3 skrzydłach (Wing), mogących prowadzić także samodzielne operacje powietrzne.

O ile koncepcje przyszłego użycia amerykańskiego lotnictwa nie należały przez długi czas do postępowych, to sytuacja w zakresie sprzętu przedstawiała się odmiennie. Stany Zjednoczone jako pierwsze zerwały ostatecznie z dominacją dwupłatowców i przezbroiły w połowie lat trzydziestych kolejno jednostki szturmowe, myśliwskie, bombowe i rozpoznawcze w nowoczesne — jak na owe czasy — typy samolotów o układzie jednopłata, od Curtissa A-8, Boeinga P-26 i Martina B-10 poczynając.

Stany liczebne lotnictwa wojsk lądowych USA, dysponującego np. w 1924 nieco ponad 600 samolotami bojowymi, oscylowały następnie wokół liczby tysiąca. W 1935 osiągnięto stan 1 567 samolotów, z czego 892 w jednostkach I linii, zaś w 1939 było w linii 628 bombowców, nurkowców i samolotów szturmowych, 489 myśliwców i 359 samolotów rozpoznawczych — razem więc 1 476 samolotów bojowych.



NA ZDJĘCIACH: Wyżej — pierwszy wprowadzony do użytkowania w eskadrach amerykańskiego dolnopłatowiec myśliwski Boeing P-26. Poniżej — samolot obserwacyjny Douglas O-46A z 1941 r., produkcji amerykańskiej.

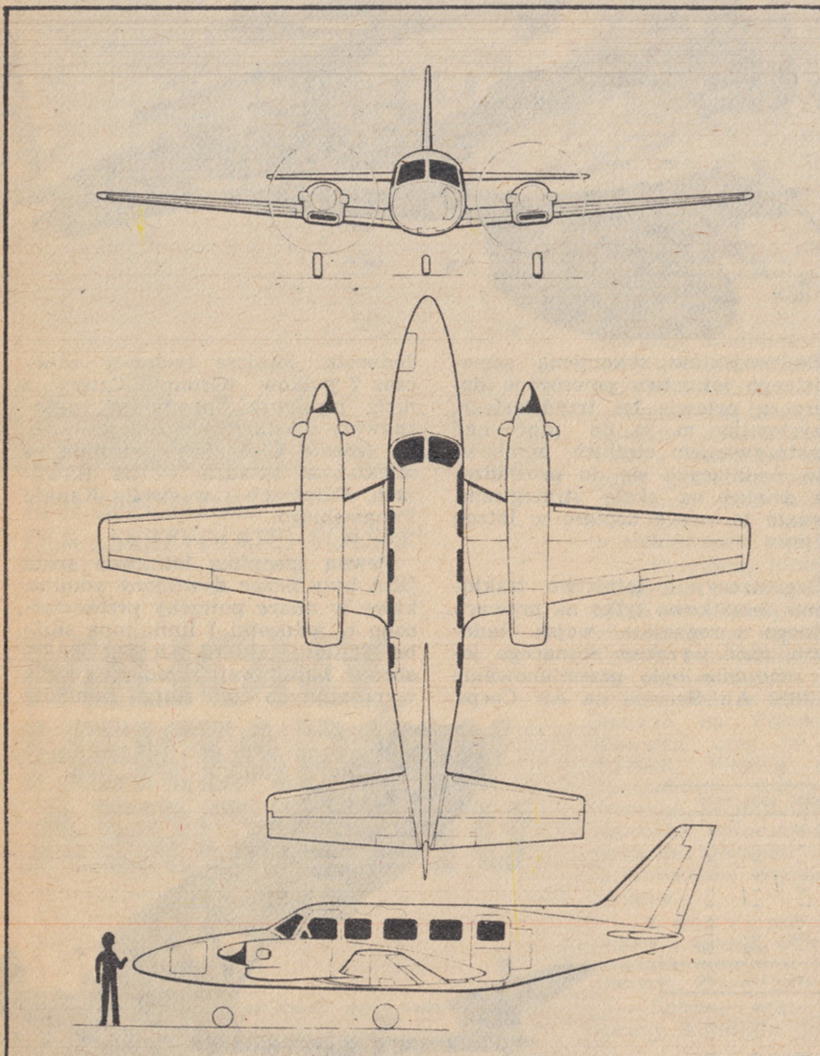
SAMOLOTY PRODUKOWANE SERYJNIE DLA LOTNICTWA ARMII USA /1923-1939/

SAMOLOTY	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939
Thomas-Morse MB-3	100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Curtiss PW-8	–	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Boeing PW-9	–	–	30	45	25	15	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Curtiss P-1, P-6	–	–	10	25	25	20	50	20	20	20	–	–	–	–	–	–	–
Boeing P-12	–	–	–	–	–	–	10	90	120	110	25	–	–	–	–	–	–
Boeing P-26	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	20	60	40	30	–	–	–
Consolidated P-30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	50	–	–	–
Seversky P-35	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	45	30	–
Curtiss P-36	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	105	90
Myśliwskie	100	25	40	70	50	35	60	110	140	130	45	60	40	80	45	135	90
Boeing 02 B /DH-4/	100	100	100	40	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Douglas O-2, O-25, O-32	–	–	65	35	10	70	60	70	40	–	–	–	–	–	–	–	–
Curtiss O-1, O-11, O-39	–	–	–	10	25	45	20	30	30	10	–	–	–	–	–	–	–
Consolidated O-17	–	–	–	–	–	30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Thomas-Morse O-19	–	–	–	–	–	–	–	70	30	30	–	–	–	–	–	–	–
Douglas O-38	–	–	–	–	–	–	–	10	60	30	25	20	–	–	–	–	–
Douglas O-43, O-46	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	25	–	40	35	–	–	–
North American O-47	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	110	55	75
Rozpoznawcze	100	100	165	85	35	145	80	180	160	70	50	20	40	35	110	55	75
Curtiss A-3	–	–	–	–	25	50	25	50	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Curtiss A-8, A-12	–	–	–	–	–	–	–	–	–	10	15	35	–	–	–	–	–
Nothrop A-17	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	30	80	80	50	80
Szturmowe	–	–	–	–	25	50	25	50	–	10	15	35	30	80	80	50	80
Martin MB-2	30	30	10	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Keystone LB-1-7	–	–	–	–	10	35	15	20	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Curtiss B-2	–	–	–	–	–	–	20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Keystone B-3-6	–	–	–	–	–	–	–	40	65	40	–	–	–	–	–	–	–
Martin B-10, B-12	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	40	60	50	10	–	–
Douglas B-18	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	95	110	40
Bombowe	30	30	10	–	10	35	35	60	65	40	–	40	60	50	105	110	40
Razem	230	155	215	155	120	265	200	400	365	250	110	155	170	245	340	350	285

WYPOSAŻENIE ESKADR LOTNICTWA ARMII USA /1923-1939/

SAMOLOTY	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930	1931	1932	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939
Thomas-Morse MB-3	4	5	5	2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Curtiss PW-8	–	1	1	1	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Boeing PW-9	–	–	1	3	4	5	5	3	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Curtiss P-1	–	–	–	2	3	3	3	3	1	–	–	–	–	–	–	–	–
Curtiss P-6	–	–	–	–	–	–	–	1	3	3	2	–	–	–	–	–	–
Boeing P-12	–	–	–	–	–	–	–	1	4	7	10	10	7	6	2	–	–
Boeing P-26	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4	7	9	9	7	1
Seversky P-35	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	4	4
Curtiss P-36	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	10
Berliner-Joyce P-16	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	1	–	–	–	–
Consolidated P-30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	2	2	1
Myśliwskie	4	6	7	8	8	8	8	8	8	10	13	15	15	16	16	16	16
De Havilland 4	13	13	13	9	4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Douglas O-2	–	–	2	5	8	10	10	7	5	–	–	–	–	–	–	–	–
Curtiss O-1	–	–	–	1	3	3	3	1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Curtiss O-11	–	–	–	–	–	2	2	2	2	–	–	–	–	–	–	–	–
Thomas-Morse O-19	–	–	–	–	–	–	–	2	3	5	5	4	4	1	–	–	–
Douglas O-25, O-32	–	–	–	–	–	–	–	3	5	5	5	4	3	2	–	–	–
Douglas O-38	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	5	7	7	5	3	–	–
Douglas O-43, O-46	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1	5	5	5	2
North American O-47	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5	8	11
Obserwacyjne	13	13	15	15	15	15	15	15	15	13	15	15	15	13	13	13	13
De Havilland 4	7	7	10	15	16	16	14	6	3	–	–	–	–	–	–	–	–
Consolidated O-17	–	–	–	–	–	2	4	4	4	2	2	–	–	–	–	–	–
Douglas O-2	–	–	–	–	–	–	–	5	8	10	10	10	7	–	–	–	–
Curtiss O-1	–	–	–	–	–	–	–	3	4	4	4	4	3	–	–	–	–
Curtiss O-11	–	–	–	–	–	–	–	–	3	3	3	3	3	–	–	–	–
Thomas-Morse O-19	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	6	6	2	–
Douglas O-25, O-32	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	5	7	7	4
Douglas O-38	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3	6	10	10
Douglas O-43	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	5
Obrony narodowej	7	7	10	15	16	18	18	18	22	19	19	17	19	14	19	19	19
Razem	24	26	32	38	39	41	41	41	45	42	47	47	49	43	48	48	48

RAJMUND SZUBAŃSKI



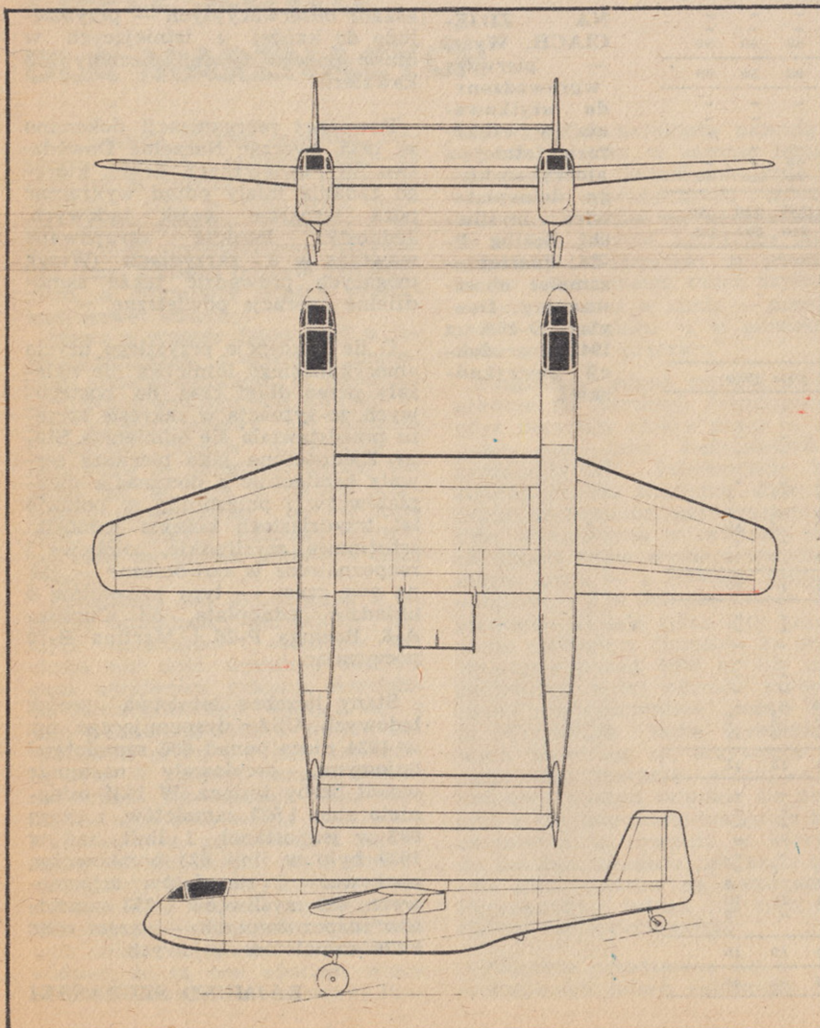


SAMOLOT DOSTAWCZY PIPER T-1040

Od czasu wdrożenia w 1973 samolotu PA 31-350 Chieftain, rozwiniętego z samolotu PA 31 Navajo, firma Piper wyprodukowała ich ponad 1 600 szt., z czego ok. 500 jest nadal w użytkowaniu. W związku z rosnącym rynkiem przewozów dostawczych, firma postanowiła opracować nowszy, większy samolot, odpowiadający potrzebom użytkowników tej klasy. Założyła również oddział Airline Division, który oferuje system usługowy T-1000. Dostarcza szybko części zamienne po cenach fabrycznych i wykonuje komputerowe obliczenia ekonomiczne dla przewoźników. Tak powstały samoloty: T-1020 i T-1040. Samolot tłokowy T-1020 jest to Chieftain z wnętrzem kabiny dostosowanym dla linii lotniczych. T-1040 jest samolotem dostawczym i dyspozycyjnym dla przewoźników i użytkowników indywidualnych. Posiada tak samo 11 miejsc oraz stanowi kombinację kadłuba z Chieftaina, z przodem kadłuba, z napędem turbinowo-śmigłowym, skrzydłem i usterzeniami samolotu PA 31T-1 Cheyenne.

Piper T-1040 jest wolnonośnym dolnopłatem z 2 gondolami silnikowymi na skrzydle i wciąganym podwoziem z przednią golenią. Skrzydło o obrysie dwutrapezowym ze wzniosem, wyposażone w klapy i lotki z klapką. Usterzenia typowe, usterzenie kierunku ze skosem. Wszystkie stery z klapkami. Kadłub mieści 2-osobową załogę i 9 pasażerów. Samolot posiada 4 bagażniki (w przodzie na ładunek 135 kg, w tyle na 91 kg oraz w końcach gondol 2×68 kg). Kabina wyposażona jest w 12 okien. Wejście z lewej strony z własnymi schodkami. Napęd: 2 silniki Pratt Whitney PT6A-11 o mocy po 372,6 kW, napędzające 3-łopatowe śmigła Hartzell, z odwracaniem ciągu i ustawiane w chorągiewkę. Paliwo: 1 161 dm³ w 3 zbiornikach każdego skrzydła. Samolot może być wyposażony do lotów wg IFR w dzień i w nocy oraz w przewidywanym oblodzeniu. Prototyp oblatano w 1981, certyfikacja i dostawy w 1982. (K).

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość 12,52 m, długość — 11,18 m, wysokość — 3,89 m, pow. skrzydła 21,27 m², wydłużenie — 7,4, baza podwozia — 3,25 m, rozstaw kół — 4,19 m, średnica śmigła — 2,36 m. **Masy:** pusty samolot z wyposażeniem standardowym — 2 372 kg, max. masa startowa i do lądowania — 4 082 kg, masa z 0 paliwa — 3 447 kg, masa płatna — 1 043 kg. **Osiągi:** max. prędkość — 450 km/h, max. przelotowa npm — 376 km/h, na wys. 3 353 m — 441 km/h, długość startu na wys. 15 m — 808 m, lądowania z wys. 15 m — 640 m, pułap na 1 siln. — 3 688 m, zasięg z max. ład. — 727 km (przy 441 km/h na wys. 3 050 m), zasięg z 9 pasażerami i bagażem — 1 240 km. Resurs międzyremontowy silnika — 3 500 h.



SAMOLOT BADAWCZY DFS-332

Niemiecki Instytut Badawczy Szybownictwa (DFS) w Darmstadt zajmował się w latach II wojny światowej rozwojem samolotów specjalnych (m.in. wysokościowy zwiadowczy DFS-228, rakietowy naddźwiękowy DFS-346) oraz wojskowych szybowców transportowych. Wydziałem szybowcowym instytutu kierował Hans Jacobs, znany konstruktor przedwojennych szybowców wyczynowych.

Do najbardziej znanych szybowców transportowych należał DFS-230, zbudowany w różnych odmianach w liczbie 1 591. Wielki szybowiec transportowy DFS-331 pozostał prototypem.

Ostatnią realizowaną konstrukcją instytutu był samolot doświadczalny DFS-332 do pomiarów profilowych w locie z prędkościami do 500 km/h. Projekt powstał w 1941—42 w Instytucie Lotniczym w Ainring, a samolot zbudowano w Prien nad Chiemsee. Elementy do DFS-332 wykonały m. in. zakłady Caudron w okupowanym Paryżu.

Jesienią 1944 DFS otrzymał zgodę na budowę drugiego samolotu, niezbędnego do porównawczych lotów pomiarowych. Przygotowano podzespoły, ale do montażu już nie doszło. Także budowa pierwszego DFS-332 nie została ukończona.

Ale mało znany samolot DFS-332 zasługuje na uwagę ze względu na założony program badawczy. Otóż miał on mieć 3 płaty wymienne o grubości względnej 9, 12 i 15%, przestawialne silnikami elektrycznymi w zakresie od —2° do +18°. Każdy z nich z ok. 50 otworkami (w płaszczyźnie symetrii) do pomiarów rozkładów ciśnień, przyłączonymi do zestawu manometrycznego. Do rejestracji ciągłej wszystkich wyników pomiarowych przewidziano 2 kamery filmowe. Końcówki skrzydeł miały wznios 5° i skos 15° w 25% cięciwy profilu. Płaty doświadczalne miały profil amerykański NACA 2415, końcówki NACA-2412.

W prawym kadłubie znajdowała się kabina pilota, a za nią komora (1,26 m³) dla dodatkowych urządzeń pomiarowych. W lewym kadłubie miał swe stanowisko inżynier pomiarowy z zestawem manometrycznym oraz pisakowym rejestratorem czterokanałowym.

Przewidywano następujący program lotów badawczych: wyholowanie na wysokość 4 000 m, rozpędzenie w stromym locie ślizgowym, wyprowadzenie na 2 000 m do lotu pomiarowego, poziomy lot pomiarowy na 2 000 m ze stałą prędkością 500 km/h, zapewnianą przez silniki rakietowe na paliwo ciekłe o ciągu regulowanym. Należy jednak dodać, że DFS-332 wymagał do lotu ciągu trwałego (650 kG).

Samolot dwumiejscowy konstrukcji metalowej, z drewnianym pokryciem płata. Statecznik poziomy konstrukcji drewnianej, przestawiany w dużym zakresie silnikiem elektrycznym. Płaty doświadczalne miały duralowe dźwigary skrzynkowe i użebrowanie oraz pokrycie drewniane.

Silnik rakietowy Walter HWK-R-II/203 o ciągu regulowanym 1471-7355 N (150—750 kg). W.

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 15,20 m, długość — 12,25 m. **Masy:** masa całkowita 3 200 kg. **Osiągi:** prędkość dopuszczalna max. — 625 km/h. Na zdjęciu: DFS-331.



ZNAKI ROZPOZNAWCZE 1936–1945

26.

Tekst i rysunki: TOMASZ J. KOWALSKI

Z chwilą uzyskania w USA i Anglii sprzętu wojskowego, w tym i samolotów, wprowadzono w ZSRR nowe formy oznaczania przynależności państwowej. Nowość polegała głównie na rozmieszczeniu znaków rozpoznawczych oraz na ich wyglądzie. W większości przypadków na samolotach importowanych znaki rozpoznawcze malowano także na powierzchniach górnych płatów, przy czym często na sposób amerykański, czyli wyłącznie na lewym skrzydle. Na samolotach zdobycznych używanych przez pilotów radzieckich obowiązywała ta sama zasada.

Specyficzną formę oznakowania zastosowano na samolotach importowanych z USA, to jest Bell P-39Q, Mitchell, Boston. Forma ta polegała na malowaniu czerwonej gwiazdy na białym okręgu w miejscach typowych dla oznaczeń samolotów USA, to jest po obu stronach kadłuba oraz na dolnej i górnej powierzchni płata, przy czym najczęściej jedynie na lewym skrzydle (patrząc od dołu i góry). W większości przypadków znaki te przemalowywano w radzieckich jednostkach bojowych, ale sporo z nich z taką formą oznakowania latało do zakończenia działań wojennych.

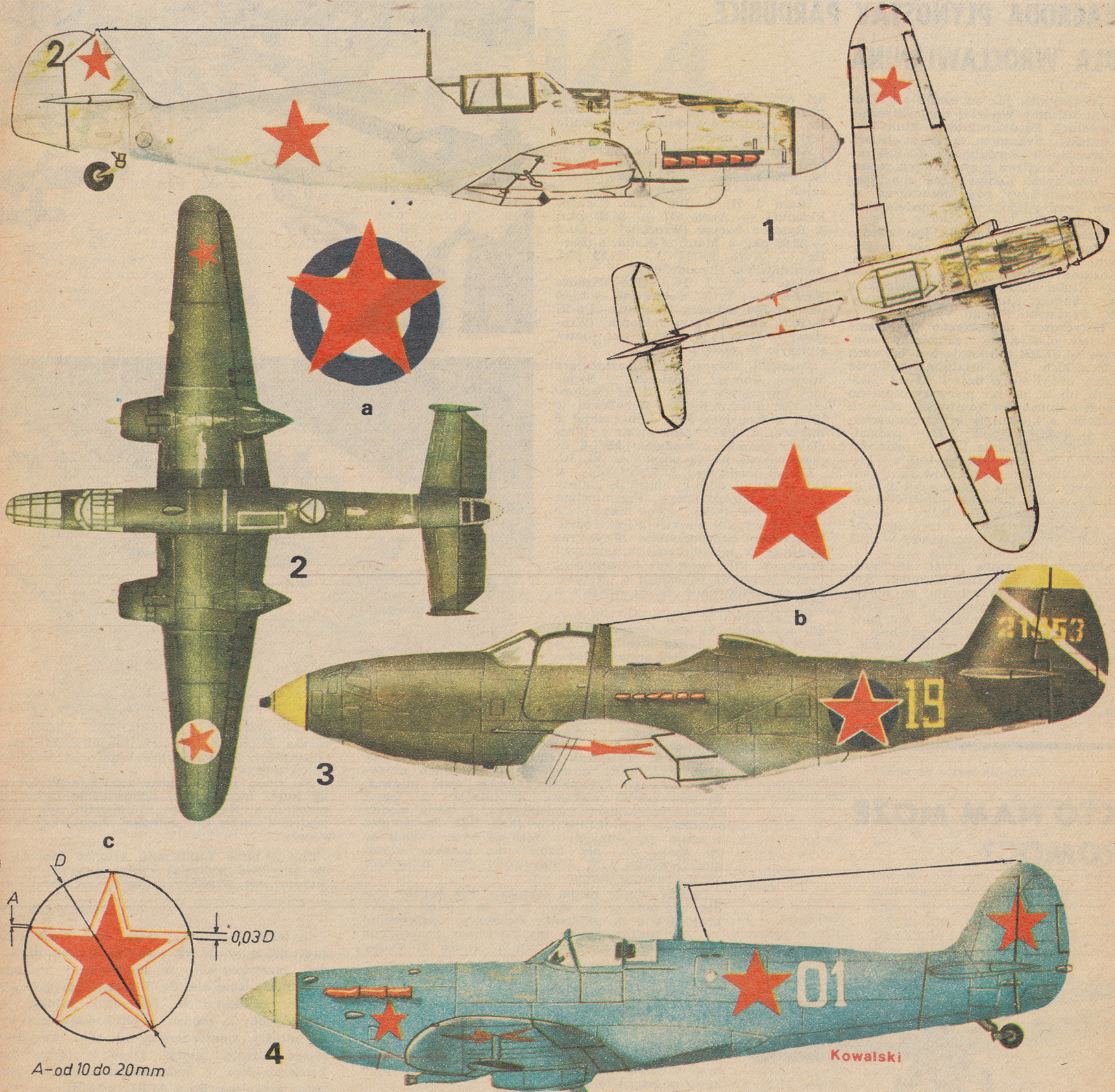
Na samolotach z Anglii gwiazdy malowano często bezpośrednio na znakach angielskich, co dawało specyficzną formę zbliżoną do stosowanej potem jako znak rozpoznawczy Jugosławii.

Nie sposób nie wspomnieć o oznakowaniu samolotów jednostek brytyjskich stacjonujących w Murmańsku oraz jego okolicach i współdziałających z jednostkami radzieckimi. W jednostkach tych używano początkowo znaków angielskich, lecz z czasem zaczęto je zastępować czerwonymi gwiazdami. Miało to zapobiegać omyłkowym zestrzeleniom sojuszniczych samolotów przez artylerię przeciwlotniczą i myśliwce radzieckie.

PLANSZA

1 — Me 109 G-2 lotnictwa radzieckiego używany na froncie stalingradzkim, z typowym rozmieszczeniem znaków na samolotach zdobycznych.
2 — Rozmieszczenie znaków rozpoznawczych na samolocie Mitchell, przy czym na lewym skrzydle znak jest typowy dla samolotów dostarczonych z USA.
3 — Bell P-39Q jednego z pułków lotnictwa floty bałtyckiej z 1944. Samolot miał na kadłubie gwiazdy malowane bezpośrednio na znakach amerykańskich.
4 — Spitfire Mk.IV; prawdopodobnie jeden z pierwszych samolotów tego typu w ZSRR, z nietypowym rozmieszczeniem znaków rozpoznawczych. Gwiazdy malowano prawdopodobnie i na górnej powierzchni płata.

Ponadto na planszy przedstawiono formy znaków rozpoznawczych na samolotach importowanych oraz proporcje gwiazd z końca 1944, które obowiązują do dziś w lotnictwie radzieckim.



XII MISTRZOSTWA MODELI KARTONOWYCH



Tradycyjnie już w Chorągwi Krakowskiej ZHP odbyły się 19 grudnia ub. r. XII mistrzostwa modeli kartonowych. Po eliminacjach, najlepsi z harcerskich drużyn lotniczych uczestniczyli w halowych konkurencjach modeli kartonowych. Oceniano: lot po prostej, przelot przez bramkę, lądowanie na punkt.

Na mistrzostwa przybyło 51 zawodników reprezentujących swoje drużyny i szczepy w grupach zuchów, harcerek i harcerzy oraz modelarzy. Poza zawodnikami przybyli także harcerze-obserwatorzy ze Skawiny, goście oraz instruktorzy-sędziowie mistrzostw. Powołane komisje sędziowskie, po uroczystym otwarciu, rozpoczęły przegląd i ocenę wykonania modeli kartonowych. Wszystkim uczestnikom kierownik Inspektoratu Lotniczego życzył jak najdłuższych lotów, celnych lądowań na punkt oraz trafnych przelotów przez bramkę. Mistrzostwa w serdecznej i koleżeńskiej atmosferze przebiegały bardzo sprawnie.

Komisja sędziowska po podsumowaniu poszczególnych konkurencji w grupach wyłoniła zwycięzców.

Grupa zuchów

1. Bartłomiej Larendowicz — 106 pkt (drużyna 19 KDZ Wesołe Meteorki); 2. Stanisław Bujas — 96 pkt (Szczep Lotniczy Srebrzyste Ptaki).

Grupa modelarzy

1. Maciej Choczyński — 54 pkt (Szkoła Podstawowa 128); 2. Ludwik Freindl — 53 pkt (Szkoła Podstawowa 145).

Grupa harcerek i harcerzy

1. Artur Marchewczyk — 119 pkt (drużyna 19 KDHL Szkoła Orląt); 2. Piotr Cholewczuk — 95 pkt (Szczep Lotniczy Srebrzyste Ptaki).

Trzeba przyznać, że najlepiej byli przygotowani do mistrzostw członkowie Szczepu Lotniczego Srebrzyste Ptaki — przez komendanta szczepu hm PL Marka Kudasiewicza, jednocześnie gospodarza zawodów w Szkole Podstawowej nr 145 w Krakowie.

Ogłaszając wyniki wręczono dyplomy najlepszym zawodnikom i drużynom zuchowym, harcerskim i Kołu Lotniczemu przy Szkole Podstawowej nr 128 w Krakowie. Wszyscy uczestnicy otrzymali pamiątkowe miniaturki samolotów, a zwycięzców nagrodzono książkami.

Kierownik Inspektoratu Lotniczego Komendy Chorągwi Krakowskiej ZHP hm PL WOJCIECH BĄK

NAGRODA PLYNOSTAV PARDUBICE DLA WROCŁAWIANINA

Tradycyjnie, już od ośmiu lat, z okazji rocznicy Wielkiej Socjalistycznej Rewolucji Październikowej klub modelarski Svazarmu przy zakładach Plynostav w Pardubicach (CSRS) organizuje konkurs plastykowych modeli lotniczych. Konkurs ma charakter międzynarodowy, gdyż uczestniczą w nim, poza gospodarzami, modelarze z Polski, NRD i Węgier.

Każda z tych imprez jest bardzo starannie przygotowana pod względem organizacyjnym i sportowym. Znaczną zasługę w tym mają: prezes Klubu Plastykowego Modelarstwa dr Frantisek Kupka i przewodniczący ZO Svazarmu Štěpán Vymola.

Dotychczas dopuszczano wyłącznie modele plastykowe samolotów konstrukcji ZSRR lub latające w barwach radzieckich. W , ostatnim konkursie który odbył się w dniach 13—14 listopada ub. r., po raz pierwszy oceniano modele samolotów konstrukcji różnych państw, a konkurencję przeprowadzono w dwóch klasach: I B — podziałki: 1:48 i 1:50 oraz I C — podziałki 1:72 i 1:75. Poza tym, zgodnie z tradycją Pardubic, ufundowano dwie nagrody specjalne: pierwszą — za najlepszy model samolotu radzieckiego, ufundował zakład Plynostav i drugą — za najlepszy model plastykowy samolotu II wojny światowej — ZO Svazarm Pardubice.

Pragnę z radością podać, że obydwie nagrody specjalne otrzymał Ryszard Szerer z Wrocławia, za model samolotu Su-2 wykonany w podziałce 1:50. Walka o nagrody specjalne miała bardzo interesujący przebieg, a najwyższe lokaty w punktacji samolotów radzieckich uzyskali: 1. Ryszard Szerer — Wrocław (Polska), model Su-2 — 83,60 pkt.; 2. Jiri Hilmera — Praha (CSRS), model Po-2s — 80,67 pkt.; 3. Manfred Kandzia — Berlin (NRD), model Avro 504 — 79,33 pkt. Nieznaczne różnice w punktacji wyraźnie świadczą o bardzo wyrównanym poziomie wykonanych modeli.

Wśród nagrodzonych modelarzy w klasach I B i I C również znaleźli się nasi modelarze, a czołowe lokaty zajęli:

klasa I B: 1. Ivo Klán (Hradec Králové) — Avro 547 — 88,60 pkt; 2. Ryszard Szerer (Wrocław) — Su-2 — 83,60 pkt; 3. Manfred Kandzia (Berlin) — Avro 504MU-1 — 79,33 pkt. (uczestniczyło 11 modelarzy),

klasa I C: 1. Ivo Klán (Hradec Králové) — V. V. Comercial — 84,00 pkt; 2. Jiri Hilmera (Praha) — Po-2S — 80,67 pkt.; 3. Jerzy Jabłoński (Wrocław) — PZL P-11 — 80,00 pkt. (uczestniczyło 29 modelarzy).

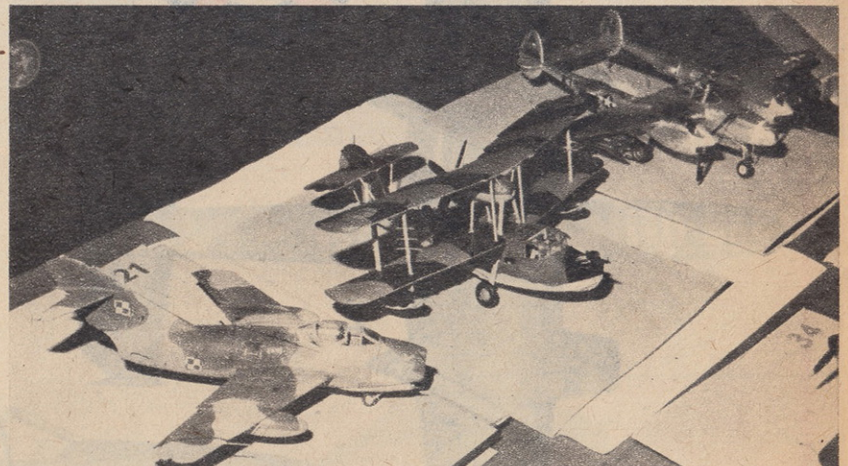
Pozostali Polacy zajęli następujące miejsca: Tomasz Kędzierski ze Świdnicy (zwycięzca w kl. IB na Ogólnopolskim Konkursie we Wrocławiu w 1982) z modelem PZL Lim-2 zajął 6 miejsce, a Piotr Gotowicki z Wrocławia (junior) z modelem MiG-3 uplasował się na 23 pozycji w kl. IC.

Udział modelarzy z Wrocławia w tej międzynarodowej imprezie należy uznać za bardzo udany. Przemawiają za tym nie tylko zajęte lokaty, ale również wysoka punktacja ich modeli. Wystarczy przypomnieć, że po raz pierwszy w tej imprezie uczestniczyli Polacy w 1977, wówczas to najlepszy model Ryszarda Gójskiego z Wrocławia sklasyfikowano na 29 miejscu z 49,50 pkt.

Uczestnictwo w omawianej imprezie wykazało, że zrobiliśmy znaczne postępy w tej bardzo popularnej u naszych sąsiadów konkurencji modelarskiej.

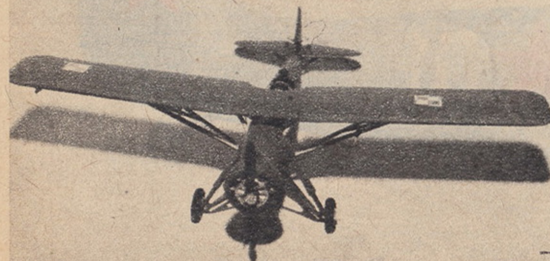
Tekst i zdjęcia: KRZYSZTOF WOLFRAM





NA ZDJĘCIACH — od góry: Modele przygotowywane do oceny konkursowej ● Na pierwszym planie — model Tomasza Kędzierskiego samolotu PZL Lim-2.

KTO NAM MOŻE POMÓC?



Jestem stałym czytelnikiem „Skrzydlatej Polski", a zwłaszcza interesuje mnie rubryka Klub 1:72, która szczególnie w ostatnich numerach Waszego tygodnika zajmuje dużo miejsca. Są tam bardzo ciekawe informacje na temat działalności klubów modelarstwa, a także modeli samolotów wykonanych w skali 1:72. Ja również zajmuję się sklejaniem plastykowych modeli w tej skali, ale nie należę do żadnego klubu modelarskiego i w miejscowości gdzie mieszkam nie ma takiego klubu.

Obecnie kupić model samolotu jest bardzo trudno, nie dość że ich nie ma, to jeżeli nawet przyjdą one do sklepów Składnicy Harcerskiej — są rozkupywane błyskawicznie (szczególnie modele samolotów bojowych z czasów II wojny światowej).

Modeli firm z krajów socjalistycznych jest w sklepach za mało. O modelach firm zachodnich lub choćby firmy Frog-Novo w naszych sklepach nie ma co marzyć. Nasza rodzima produkcja ze spółdzielni Plastyk też nie jest wystarczająca, a i w schematach budowy modeli spółdzielnia podaje, iż do malowania należy użyć emalii Humbrol w cenie 10 zł za puszkę (można ją było kupić w latach 1975-76)!

W książce K. Wagnera „Budowa plastykowych modeli samolotów" wymienione są farby, które można kupić w sklepach zaopatrzenia artystów-plastyków, ale spróbujcie kupić je bez legitymacji związkowej!

Nie mam pojęcia, gdzie modelarz-amator mógłby kupić modele oraz odpowiednie farby do ich malowania. Nie jestem milionerem, aby kupować modele i farby na „Perskim Jarmarku" w Warszawie.

Cieszy mnie działalność klubów modelarskich, ale czy ktoś pomyślał kiedyś o zwykłych modelarzach, czy muszą rezygnować ze swojej pasji?

JERZY LISZEWSKI

Czytelnik nasz ma rację. Być może list ten przeczytają w dwóch polskich wytwórniach modeli plastykowych: w Siedlcach i Pruszkowie. Być może znajdzie się i wytwórnia dobrych lakierów modelarskich... Na razie jednak jedyną drogą zdobycia modelu plastykowego jest wymiana między zainteresowanymi albo organizowanie swego rodzaju „giełd". Może ta forma pomocy kolekcjonerom i modelarzom zostanie przyjęta przez organizatorów z APRL czy ZHP.

(Red.)

BOMBOWIEC W GORCACH

W numerze 26 z ub. r., w felietonie pt. „Czy da się ustalić?", zacytowaliśmy fragment listu Przemysława Skulskiego z Wrocławia, który poinformował nas, że w Gorcach prawdopodobnie leży zestrzelony w czasie II wojny światowej amerykański bombowiec B-17. Zaproponowaliśmy wówczas naszym Czytelnikom, aby przy nadarzającej się okazji spenetrowali rejon miejsca określonego przez Przemysława Skulskiego i sprawdzili informację. Przy okazji: dostało się piszącemu te słowa od tzw. besserwisserów. — Dlaczego cytujesz takie niesprawdzone pogłoski na łamach pisma? Po co napuszczasz chłopaków, żeby szukali jakiegoś tam złomu? Dałbyś spokój z tymi starociami!

A my w SP, od początku, konsekwentnie robimy akurat odwrotnie. Dopuszczamy prawdziwość tzw. niesprawdzonych pogłosek, ufamy Czytelnikom „Skrzydlatej", że podają prawdziwe informacje, ani myślimy zrezygnować z tzw. staroci i złomu. Ale — do rzeczy.

Informacja Przemysława Skulskiego okazała się prawdziwa. Nasz Czytelnik zamieszkały w Nowej Hucie, Adam Stępień, napisał do redakcji list, w którym znajduje się taki oto fragment: „Mój kolega, mieszkający w okolicach Ochotnicy, obiecał dowiedzieć się, jak to jest z tym B-17. Dostałem właśnie od niego list w tej sprawie, którego treścią chciałbym się z Wami podzielić. Jak się okazało, ten B-17 rzeczywiście się tam nad potokiem Jaszcze znajduje! W czasie lotu nad górami, jak mówią starsi ludzie, został uszkodzony (ogniem niemieckiej artylerii plot. — przyp. red.) i musiał przymusowo lądować w Gorcach. Załoga w całości uratowała się. Broń z samolotu wymontowała okoliczna ludność. Potem — z kadłuba maszyny robiono... garnki, tak, że z samolotu nie zostało wiele. Jego szczątki leżą w lesie, choć trudno je nawet teraz zauważyć".

Serdecznie dziękujemy Adamowi Stępniowi i jego nieznanemu jeszcze przez nas koledze za tę tak szybko i sprawnie przeprowadzoną akcję. Sprawiliście nam wiele radości i satysfakcji. Razem możemy teraz odpowiedzieć malkontentom: A jednak wygraliśmy!

Przy okazji: przypuszczamy, że ów B-17 został zestrzelony 18 września 1944 roku, wówczas kiedy ponad stusamolotowa armada bombowców B-17 leciała na zrzuty nad powstańczą Warszawę. Jakże cieszy nas to, co mówią ludzie z okolic Ochotnicy, że załoga samolotu uratowała się!

I jak sami to widzicie, kochani Czytelnicy, razem możemy zdziałać wiele. Z całą szczerością teraz możemy wyznać, że tak w stu procentach to nie byliśmy pewni, czy wiadomość podana nam przez Przemysława Skulskiego jest prawdziwa. Ale zaryzykowaliśmy. Udało się.

Króciutko jeszcze odpowiadamy na list Arkadiusza Oziębło z Magnuszewa: Tak, opowieści o przelatujących nad Magnuszewem w czasie wojny 12-silnikowych niemieckich samolotach są prawdziwe. Były to transportowe Me-323 Gigant, które przewoziły na front wschodni żołnierzy i sprzęt, zaś do Niemiec ewakuowały rannych.

(z)

LISTY

KRAKSA BEAU X8149

W felietonie pt. „Dzieje Frantiska Rypla" (SP nr 32 z 26.12.1982, str. 15) czytelnik z Czechosłowacji Petr Vychodil potwierdził wiarygodność informacji podanych przeze mnie w książce pt. „Samolot myśliwski Beaufighter" (Warszawa 1980, s. 16) prostując jedynie, że pilotowi udało się wylizać z ciężkiego urazu głowy i poparzelin. Przypomnę, że chodzi o kraksę w składzie 307 Nocnego Dywizjonu Myśliwskiego Lwowskiego (dowódca W/Cdr Jan Michałowski), na lotnisku Clyst Honiton pod Exeterem (płd. — zach. Anglia), podlegającym 10 Grupie Myśliwskiej, nocą 8/9 listopada 1942, w której uczestniczył (przydzielony dyonowi 31.05.1942) samolot Beaufighter F MkVI X8149 (silniki: lewy — 221734, prawy — 269524) z załogą: S/Ldr kpt. pil. František Rypl (ur. 1903 w m. Kopec — Czechosłowacja) + Sgt. szerg. r/obs. Wacław Wiliam Gajek (ur. 1921 w m. Kansas City — USA), P784193, pochowany na Exeter Higher Cemetery ZK73.

Był to wypadek lotniczy z winy pilota. Po locie ćwiczebnym na współpracę z reflektorami OPL (tzw. searlight cooperation), lądując w bazie, pilot przesmarował pole wzlotów (tzw. overshoot), uderzając w drzewo. Samolot stanął w płomieniach. Radiooberwator zginął na miejscu, pilot z ciężkimi obrażeniami głowy i poparzelinami umieszczony został w szpitalu. Długo leczył się z ran, po czym do służby w RAF już nie powrócił.

Andrzej R. Jancsak

POCZTA LOTNICZA

POLECAMY KSIĄŻKI

Zdzisław Kasprowicz — Szczecin, Robert Makowski — Wałbrzych. Polecamy książkę T. Królikiewicza „Nowoczesny samolot wojskowy" (Wyd. MON—1979). Rysunków i zdjęć nie wysyłamy.

Grzegorz Piotrowski — Kielce. Polecamy książkę W. Szewczyka „Samoloty na których walczyli Polacy" (WKiŁ—1978, Biblioteczka „Skrzydlatej Polski").

CSH

Janusz Rzodeczko — Jędrzejów, Piotr Konsek — Łaziska Rybnickie. W sprawie możliwości zakupu aparatur do zdalnego sterowania modeli należy zwracać się po informacje do dyrekcji CSH. Aparatury naprawia Punkt Naprawy Urządzeń Zdalnego Sterowania — CSH: 00—538 Warszawa, ul. Wilcza 5.

KLUB ISKRA

Artur Górkiewicz, ul. Obrońców Stalingradu 109, 34-120 Andrychów, poszukuje nie sklejonych modeli plastykowych samolotów firm zachodnich z okresu II wojny światowej. W zamian oferuje książki: „Godło i barwa w lotnictwie polskim 1918—1939", „Sekrety modeli z napędem gumowym", „Wojska pancerne w II wojnie światowej", „Wojna w eterze", „Żółte Tygrysy", TBiU nr 55 i 77, „Plany Modelarskie" — nr 107, „Modelarz" — nr 2 i 4/82, TLiA — nr 5/82,, „Katiera i jachty" — nr 3 i „Modelar" — nr 7, luźne komiksy lub zapłaci gotówką.

Robert Panek, 39-442 Chmielów 447, ma do odstąpienia numery „Małego Modelarza" oraz odbitki kserograficzne wycinanek modeli samolotów. W zamian pragnie otrzymać plany samolotów lub modele plastykowe samolotów. Może zapłacić gotówką.

Dariusz Grzymkiewicz, ul. Trąbalskiego 5/11, 05-800 Pruszków, poszukuje „Małego Modelarza" nr, nr 1, 3/82, „Planów Modelarskich" nr 99, zaś w zamian odda różne czasopisma modelarskie oraz z dziedziny techniki, jak również części elektroniczne. Wykaz na życzenie, za załączeniem znaczka.

Andrzej Wilkosz, ul. Staszica 29B/11, 62-200 Gniezno, chciałby otrzymać 12-ty tomik z Biblioteczki „Skrzydlatej Polski" — A. Morgały „Samoloty bombowe i szturmowe w lotnictwie polskim", w zamian za 13-ty tomik BSP — T. Królikiewicza „Współczesne samoloty szkolne".

Tadeusz Słowikowski, Al. Wyzwolenia 10 m 132, 00-570 Warszawa, poszukuje numerów „Małego Modelarza": 3/62, 3, 9/63, 2, 11/64, 2, 7, 9. 10/65, 5, 7—8/66, 1, 2, 4, 5, 6/67, 2, 3, 7—8/68, 6, 8/69, 2/70, 8/71, 1, 3, 7, 9, 12/72, 1, 4, 5, 7—8, 12/73, 1, 2/74, 3, 6, 10/75, 7/76, 2, 12/77, 6/78, 4/79, „Planów Modelarskich": ORP Wicher, Gryf, Burza I, Piorun, Dragon, Orzeł, Wilk, Ryś, Tempest, Wellington, Lightning, Mustang oraz okrętów państw zachodnich z II wojny światowej. Do wymiany posiada modele samolotów firmy NOVO: MiG-15, MiG-19 oraz produkcji polskiej modele P-11 i Karasia lub nabędzie za gotówkę.

Marek Michno, ul. Głowackiego 12b, 37-100 Łańcut, poszukuje książek: „Samoloty na których walczyli Polacy" i „Samoloty myśliwskie w lotnictwie polskim". W zamian proponuje numery „Małego Modelarza", zeszyt TBiU nr 69 lub gotówkę.

Witold Gąciarz, Łychów, 37-443 Węglin, woj. tarnobrzeskie, pilnie poszukuje zeszytów TBiU: 3, 5, 10, 19, 22, 25, 32, 52, 57, 58, 67, 68, 69 i 74. W zamian oferuje egzemplarze „Żółtego Tygrysa", zeszyty TBiU 76, 80 i 81, książki: „1000 słów o modelarstwie" i „Lotnictwo polskie w pierwszych latach powojennych", plakietki piłkarzy Espana-82 lub zapłaci gotówką.

Stanisław Grdeń, 39-442 Chmielów 128, ma do odstąpienia odbitki kserograficzne planów wielu samolotów z II wojny światowej (wycinanek). Poszukuje „Planów Modelarskich" nr nr: 1, 49, 56, 62, 65, 67, 73, 79, 81, 82, 83, 84, 91, 100, numerów L+k, książek: V. Nemečka „Vojenska Letadla" t. I—IV, W. Szewczyka „Samoloty na których walczyli Polacy".

OGŁOSZENIA DROBNE

Kupię dakron lub folię splataną. Dobrzyński, Warszawa. Waryńskiego 10/ /817. (ogł. nr 5)

Modele samolotów i czołgów firm zachodnich, wszystkie skale, oferty: Stanisław Tomborski, Osiedle Bohaterów II Wojny Światowej 10, m. 12, 61-388 Poznań. (ogł. nr 6)

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny — Jerzy R. Konieczny, z-ca red. nacz. — Tadeusz Malinowski, sekretarz redakcji — Jerzy Zarębski, kierownicy działów — Paweł Elsztein, Henryk Kucharski, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski, redaktor graficzny — Jolanta Kalita, redaktor techniczny — Irena Bąkowicz, sekretariat redakcji — Wanda Szawarska.

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-78 — redaktor naczelny i sekretariat, 27-52-60 — kierownicy działów.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

PRENUMERATA: Prenumeratę na kraj przyjmują Oddziały RSW „Prasa — Książka — Ruch" oraz urzędy pocztowe i doręczyciele w terminach:

— do dnia 25 listopada na I kwartał i I półrocze roku następnego i cały rok następny,

— do 10 marca na II kwartał roku bieżącego,

— do 10 czerwca na III kwartał i II półrocze roku bieżącego,

— do 10 września na IV kwartał roku bieżącego.

Cena prenumeraty:

kwartalnie	260 zł
półrocznie	520 zł
rocznie	1 040 zł

Jednostki gospodarki uspołecznionej, instytucje, organizacje i wszelkiego rodzaju zakłady pracy zamawiają prenumeratę w miejscowych Oddziałach RSW „Prasa — Książka — Ruch", w miejscowościach zaś, w których nie ma Oddziałów RSW — w urzędach pocztowych.

Czytelnicy indywidualni opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch" — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PKO nr 1531-71.

Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zleceniodawców instytucji i zakładów pracy.

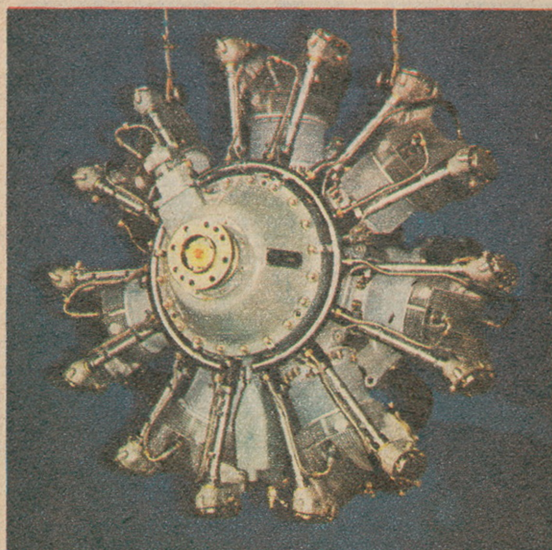
OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 25 zł za słowo, reklam i ogłoszeń handlowych 50 zł za 1 cm², ogłoszeń urzędowych — komunikatów 60 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

Sprzedaż egzemplarzy zdezaktualizowanych, na uprzednie pisemne zamówienie prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28.

Numery bieżące są do nabycia w Ośrodku Informacyjnym Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 (w godz. 12—16.30).

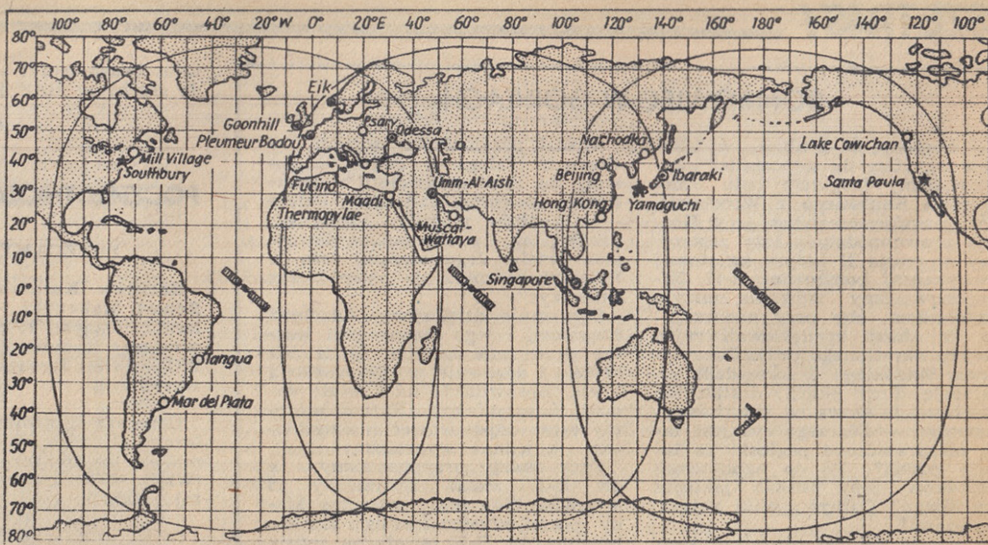
Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Skład: Dom Słowa Polskiego, Warszawa, ul. Miedziana 11. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku: 22.II.1983. Zam. 522. Zam. 4508. M-91.

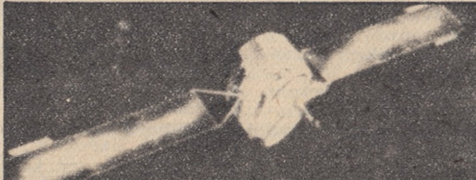
PL ISSN 0137-866x ● Nr ind. 37306



PZL-3S

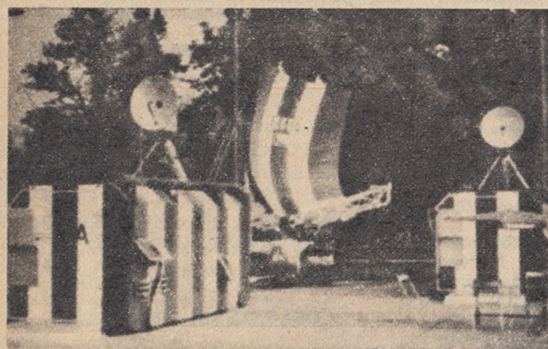
Silnik lotniczy PZL-3S do samolotów rolniczych i dyspozycyjnych o mocy nominalnej 442 kW (600 KM). Silnik rozwinięty technicznie w Polsce w oparciu o seryjne radzieckie licencyjne silniki Lit-3. Modyfikacje dotyczyły: obniżenia masy silnika, wymiarów, znacznego zwiększenia mocy startowej i przelotowej oraz przystosowania do wymagań agrolotniczych.





INMARSAT

Światowy system satelitarnej łączności morskiej, do jakiego od 1979 należy również Polska. Oznaczenia naziemnych stacji satelitarnych: gwiazdka — pracujące od 1981, kółko z kropką wewnętrzną — pracujące od 1982, kółko — mające pracować do 1985 (wśród nich są nasze Psary). Stacje naziemne mają anteny o średnicy 10—13 m, okrętowe — ok. 1,2 m. Można przekazywać wiadomości: telefoniczne, teleksowe, telefaksowe oraz dane informatyczne. Z państw socjalistycznych do Inmarsatu liczącego 36 członków należą (oprócz PRL): ZSRR, Białoruś, Ukraina, Bułgaria i ChRL. Dane z lipca 1981. Radzieckie stacje naziemne Morswiaźsputnik obsługują: Odessa — od 1982 — Atlantyk i od 1983 — Ocean Indyjski, Nachodka — od 1983 Pacyfik (i od 1984 — Ocean Indyjski).



RADAR LOTNISKOWY

Pokazany na ostatnich Międzynarodowych Targach Maszynowych w Brnie i wyróżniony medalem radarowy zespół lotniskowy RPL-4 z CSRS, składający się z radaru kontroli obszaru o zasięgu 200 km, radaru lądowania o zasięgu 57 km oraz stanowiska kontroli ruchu lotniczego. Oba radary mają łączność z załogą samolotu. Zespół spełnia warunki ICAO oraz ma certyfikat radziecki (Gosawiaregistr).

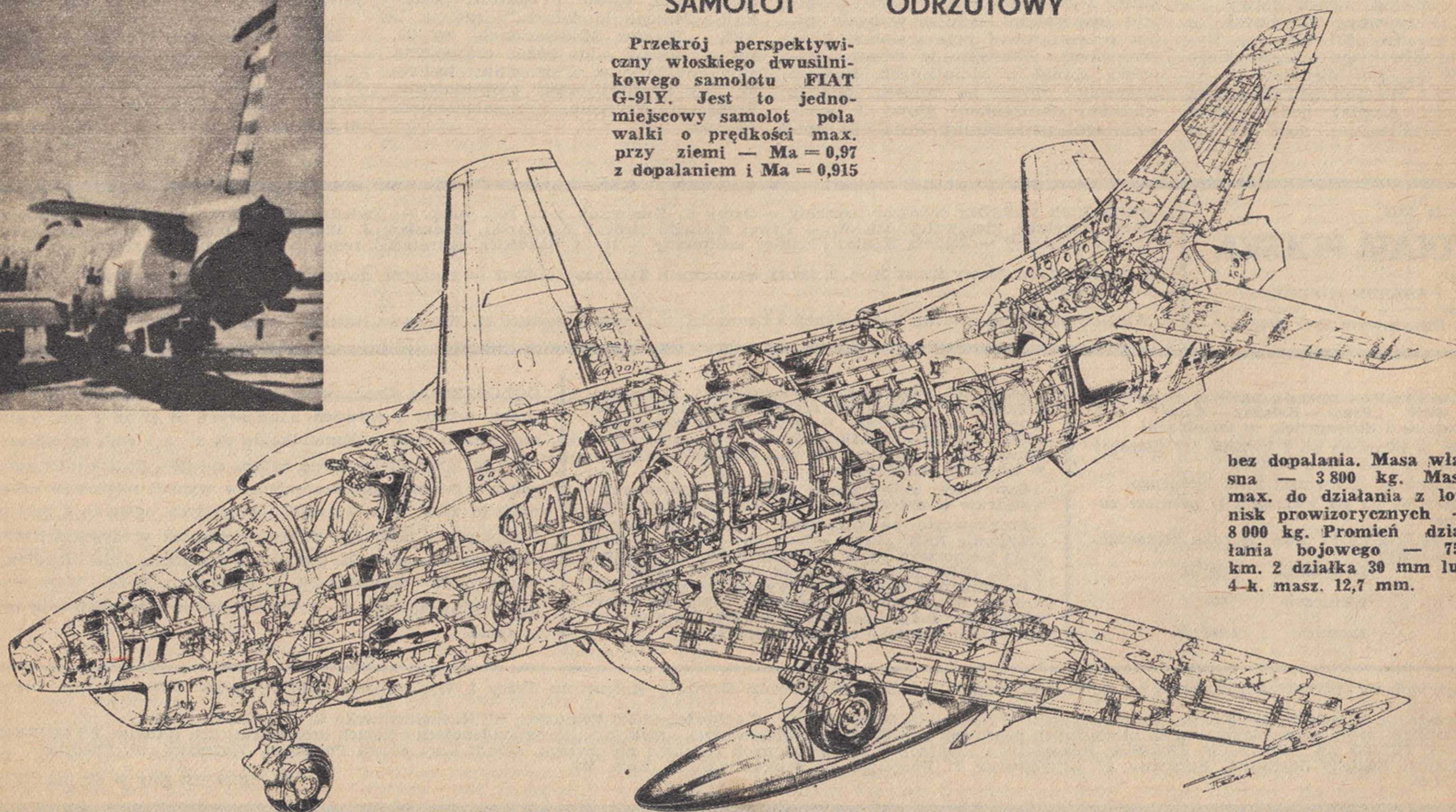
NOWE TWORZYWA

Wprowadzone w 1982, a mające znaczenie m. in. w lotnictwie i astronautyce. ZSRR: Stal nierdzewna, bezniklowa. Nikiel jest zastąpiony manganem. Własności wytrzymałościowe są jednakowe, nadaje się do spawania i kucia. Produkcja tańsza o 66%. Nowa stal jest odporna na bardzo niskie temperatury. USA: Tworzywo sztuczne Polieterimid (nazwa przemysłowa ultem), odporne na trwałą temperaturę do 170°C. Zastępuje odlewy aluminiowe i cynkowe, stal, mosiądz i brąz.



SAMOLOT ODRZUTOWY

Przekrój perspektywiczny włoskiego dwusilnikowego samolotu FIAT G-91Y. Jest to jednomiejscowy samolot pola walki o prędkości max. przy ziemi — Ma = 0,97 z dopalaniem i Ma = 0,915 bez dopalania. Masa własna — 3 800 kg. Masa max. do działania z lotnisk prowizorycznych — 8 000 kg. Promień działania bojowego — 750 km. 2 działka 30 mm lub 4-k. masz. 12,7 mm.



Zdjęcia i rysunki: PZL, „Amatérské Radio", „Poseidon", „Aviation Magazine".